

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3637427号  
(P3637427)

(45) 発行日 平成17年4月13日(2005.4.13)

(24) 登録日 平成17年1月21日(2005.1.21)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> F 1  
**A 6 3 H 27/10** A 6 3 H 27/10 A  
 A 6 3 H 27/10 H

請求項の数 3 (全 6 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平7-352517                  (22) 出願日 平成7年12月28日(1995.12.28)                  (65) 公開番号 特開平9-56934                  (43) 公開日 平成9年3月4日(1997.3.4)                  審査請求日 平成14年5月1日(2002.5.1)                  (31) 優先権主張番号 特願平7-170295                  (32) 優先日 平成7年6月12日(1995.6.12)                  (33) 優先権主張国 日本国(JP)</p>	<p>(73) 特許権者 000139115                  株式会社リングストーン                  東京都江東区亀戸6-1-10                  (74) 代理人 100066223                  弁理士 中村 政美                  (72) 発明者 石 和 卓 三                  東京都江東区亀戸6-1-10                  審査官 松川 直樹</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロケット型風船及びその翼部の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

円柱状に膨張するプラスチックフィルム製の風船本体と、該風船本体の表面に複数の翼部が放射状に設けられたロケット型風船において、筒状を成すプラスチックフィルム製の翼体基部に、2枚重ねのプラスチックフィルム製の翼体が直立するように形成し、該翼体基部を円柱状の風船本体に嵌合固定することを特徴とするロケット型風船。

【請求項 2】

前記翼体は、0.1～0.15mm厚のポリエチレンを2枚重ねた翼体で形成された請求項1記載のロケット型風船。

【請求項 3】

円柱状に膨張するプラスチックフィルム製の風船本体と、該風船本体に嵌合固定する翼体基部と、該翼体基部に設けられる2枚重ねの翼体とを有するロケット型風船の翼部の製造方法において、プラスチックフィルム製のチューブを潰してガゼット折り状とし、該チューブの左右に2個ずつ計4個の折り山を形成し、該折り山の中程をヒートシールした後、チューブの長手方向に対して垂直に切断することで、2枚重ねの翼体と筒状の翼体基部とを設けることを特徴とするロケット型風船の翼部の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

プラスチックフィルムによるロケット型風船及びその翼部の製造方法に関するもので、

10

20

特に槍投げのように投げて飛ばす長さ1～2m前後の大きなロケット型風船の翼体を、0.1mm程度のフィルム製にして、輸送、製造コスト、安全性に富んだロケット型風船及びその翼部の製造方法にする。

【0002】

【従来の技術】

直径10cm程度の円柱状の風船は、例えば2m位の長さが無ければ、真っ直に飛ばせないが、実公昭29-6220号や実公昭48-15200号のように尾翼を設ければ、1m位でも十分一直線に飛ばすことが出来た。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしこのような尾翼は、当然リングおよび翼板の形状が容易には崩れない、従って堅い材質のものから作られることを前提にしていた。風船が先ほどの実用新案の図面に示されるように、指の先で飛ばす程度の大きさならば、この堅い尾翼もゴムやプラスチック等で作りやすく、軽いものとなる。しかし風船をもっと大きくして、例えば長さ1m、直径10cmにもすると、その尾翼は翼板の幅を5cmにすると、全体で直径が20cmにもなり巨大で、当然重量も出てくるので、飛ばして遊ぶことが難しく、又たとえゴム製であっても子供にぶつかれば危険なものとなる。

【0004】

またこれらの風船は、飛ばされたときそのまま飛んでいくだけであったので、変化が乏しかった。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の手段は、円柱状に膨張するプラスチックフィルム製の風船本体と、該風船本体の表面に複数の翼部が放射状に設けられたロケット型風船において、筒状を成すプラスチックフィルム製の翼体基部に、2枚重ねのプラスチックフィルム製の翼体が直立するように形成し、該翼体基部を円柱状の風船本体に嵌合固定することにある。

【0006】

第2の手段における前記翼体は、0.1～0.15mm厚のポリエチレンを2枚重ねた翼体で形成されている。

【0007】

第3の手段は、円柱状に膨張するプラスチックフィルム製の風船本体と、該風船本体に嵌合固定する翼体基部と、該翼体基部に設けられる2枚重ねの翼体とを有するロケット型風船の翼部の製造方法において、プラスチックフィルム製のチューブを潰してガゼット折り状とし、該チューブの左右に2個ずつ計4個の折り山を形成し、該折り山の中程をヒートシールした後、チューブの長手方向に対して垂直に切断することで、2枚重ねの翼体と筒状の翼体基部とを設けることにある。

【0008】

風船を飛ばして見ると、例えば4枚全ての翼体が45度以下に倒れても、異常振動さえしなければ、尾翼としての機能を十分に果たすことが分かったので、1m程の風船ならば翼体を0.1mm程度の薄い、軟質ポリエチレンフィルムにして、根元を左右対称にヒートシールする等して、風船の表面より直立するように取り付けた。

【0009】

【作用】

物にぶつかっても、また地面に落ちてても、この程度の翼体はすぐ倒れてしまうが、有る程度復元もして、風船は何度でも真っ直ぐに飛んで行った。また異常振動は起きなかった。

【0010】

【実施例】

図1は本発明の一例を示すロケット型風船1の斜視図で、長さ1m、直径10cm程度の太さの、0.1mm程度の厚さの軟質ポリエチレンフィルムチューブの前後を丸くヒ-

10

20

30

40

50

トシールして風船本体2とし、逆止弁付き吹込口3等を設けて膨らまし円柱状にしたものに、尾翼部4を取り付けて、槍投げのようにして遊べる状態にしたものである。

#### 【0011】

尾翼部4もやはり0.1mm程度の厚さの軟質ポリエチレンフィルムより製作したもので、長さ10cm程度の柔らかい筒状の翼体基部5を、円柱状に膨らんだ風船2にはめて、円筒状にすることにより、独りでの高さ5cm程度の翼体6が起き上がり、大体ではあるが円柱状の風船2から放射状に立つ状態になる。空中に投げると、薄いフィルムなのに、充分尾翼として機能し、ロケットは真っ直ぐに飛んでいった。

#### 【0012】

この尾翼部4を風船本体2にはめる前の状態では、その中心軸方向から見た立面図で示すと図2のようになる。翼体6は、実は翼体基部5となる前の筒状のフィルムの一部を摘んで、その途中7をヒートシールしたもので、先端は翼体6となり、その手前は翼体基部5の一部となる。

10

#### 【0013】

この翼部の量産方法は、図3のように薄いフィルムのチューブ8をガゼット折りして、左右2個、計4個の折り山9の中程の適当な位置を流れ方向にヒートシール7をしていき先程の図2のように、シール線7より中心寄りの部分は翼体基部5として、外側は翼体6となる寸法にする。その後流れ方向に対して垂直に、適当な長さに切断すればよい。この方法により、求める翼体と翼体基部とをその最適な収納形態で得ることが出来る。

#### 【0014】

切り出す尾翼部4の翼体6の形状は、その時同時にしても、後加工でも出来るが、全くの四角よりも、図4のように翼体6の先端を45度位にカットした方がなめらかに直進する。

20

#### 【0015】

この翼体6とそれに続く翼体基部5を、ヒートシール部分7で折らずに、その先で折り畳んでおくと、使用時に、風船表面から垂直に立ち上がるようになる。素材が薄いフィルムなのでこの折り方も大事で、逆に言えば折り方が悪ければ、その悪い折り癖がつき、直立せず別の方に曲がってしまう。しかし元々薄いフィルムなので、矯正するのも簡単である。薄いフィルム2枚の根元を広げただけの弱い立て方でも、基本的に直立する形であれば、すぐに直立するように矯正できるし、多少曲がったままでも実際に飛ばしてみると、充分尾翼として機能した。

30

#### 【0016】

翼体のフィルムの厚さは、ロケットや翼体の大きさにもよるが、図1の1m程度の長さのロケット風船で、翼体の大きさは長さ10cm、高さ3cm、4枚の場合、実際に製作しやすい0.1~0.15mm厚のポリエチレンを2枚重ねた翼体では、何ら問題が起きない。しかし0.1mm程度のポリエチレンフィルム1枚程度からさらに薄くなるにつれ、飛行中に翼体のひらひらする振動が増えてきて、真っ直ぐに飛ばなくなってくる。この異常振動の起きやすさは、膜厚だけでなく、種々の条件にも関係する。しかし先に述べた直立させるための取り付け方を行うかぎり、軟質ポリエチレンや紙でいえば、条件を満たす膜厚の幅は十分にあると言える。

40

#### 【0017】

これらの翼体は尾翼として述べてきたが、中央や前部に設けることにより主翼として機能させることも出来る。又そのポリエチレンは軟質であったが、先の条件さえ満たすことが出来るかぎり、他のフィルムでも又ラミネートやアルミ蒸着したもの、さらには同じような剛性の薄い紙でも使用できる。

#### 【0018】

##### 【発明の効果】

ロケット型風船の翼体が、それも複数が、風船の表面より直立せずにある程度倒れていても、異常振動しない程度の剛性があれば、その役目を果たすことが出来ることが分かったので、翼体の倒れることを恐れずに、薄いフィルム製にすることが出来た。

50

## 【0019】

翼体をフィルム製にしたので、風船の空気を抜いて小さく収納出来るのに合わせて、尾翼等も小さく収納出来るようになり、収納、持ち運び、在庫等に煩わされること無く、大きなロケット型風船を製作出来るようになった。

## 【0020】

風船が大きくなればそれだけ面白さが増すが、大きくなっても、全て柔らかく軽いフィルム製なので、他の子供に当たってもケガをすることが無く、安全性が高い玩具になった。

## 【0021】

翼体を柔らかい筒状の翼体基部の表面に設ける製法は、製袋方法とほとんど同じように行えるので、金型を製作しなければならない成形物に比べて、遥かに簡単に製作出来るので、製造コストが低く、従って大きい、面白い玩具を安く提供出来た。 10

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一例の簡単な斜視図

【図2】 同尾翼部の立面図

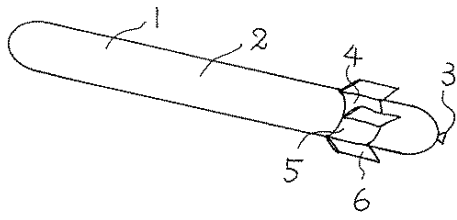
【図3】 同尾翼部の量産方法を示す斜視図

【図4】 尾翼部の例の側面図

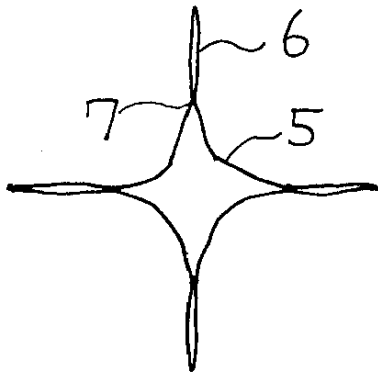
## 【符号の説明】

- 1 風船
- 2 風船本体
- 3 逆止弁付き吹込口
- 4 尾翼部
- 5 翼体基部
- 6 翼体
- 7 シール線
- 8 チューブ
- 9 折り山

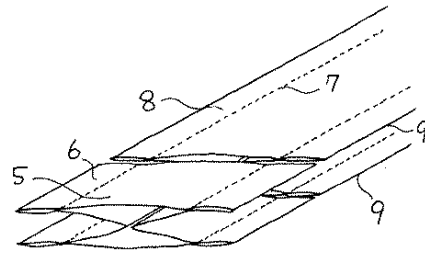
【図1】



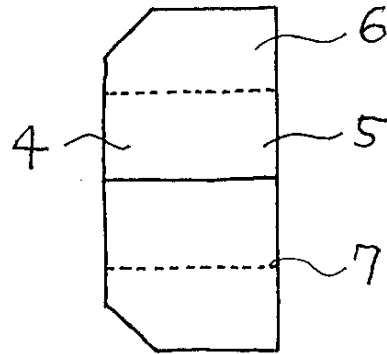
【図2】



【図3】



【図4】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭58-022192 (JP, U)  
特公昭28-000932 (JP, B1)  
実公昭27-006033 (JP, Y1)  
特開昭56-004451 (JP, A)  
実公昭48-015200 (JP, Y1)  
実開平05-065394 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A63H 27/10