

géométrie, et peut constituer la structure de l'emballage.

Je présente mon bébé à un « pro » de l'innovation que je connais bien - il me pose simplement la bonne question : « qu'apportez-vous de très nouveau ? ». Il me faut me rendre à l'évidence : ce que je propose ne se démarque pas suffisamment des petites semi- maquettes qui sont nouvellement arrivées sur le marché, fabriquées par Gunther Flug Spiele en particulier.

## 2 - Le remontage rapide – premier brevet

Tous les modèles jouets proposés ont aussi un autre inconvénient : Le moteur caoutchouc qui entraîne l'hélice est en prise directe et se remonte à la main, nécessitant une bonne centaine de tours d'hélice pour un vol de quelques secondes.

J'imagine de relier l'hélice au moteur caoutchouc avec un système à engrenages et roue-libre : un rapport de 5 permet de tripler la section du moteur caoutchouc et donc la durée du vol, et de rendre le remontage 5 fois plus rapide.



J'ai le sentiment de tenir une bonne idée et je me lance dans l'aventure : dépôt d'un premier brevet en France en mai 1976 ( n°76-14199, « moteur à ressort à remontage rapide par manœuvre rétrograde ou de va-et-vient de l'organe entraîné »), réalisation de maquettes probatoires, dont deux petits avions équipés de mon « moteur » : un « Piper Cub » puis une maquette « cacahuète » de biplan Waco de 33cm d'envergure, construite à partir d'une boîte de construction américaine « Sterling ». J'ai en effet écrit en août 1976 au président de la firme américaine Sterling Models qui est une « grosse pointure » dans l'industrie du modélisme. Dans mon descriptif succinct, je précise aussi que lors du déroulement moteur, en vol donc, le mécanisme produit un bruit proche de celui d'un petit moteur (c'est une conséquence inattendue du cliquet anti-retour).

Je reçois rapidement (le 17 août) une réponse très encourageante du PDG de la firme, Ed Manulkin, qui juge la chose « quite interesting, with a good market potential » et qui me demande de lui envoyer dès que possible dessins, descriptions, prototype ou tout autre information utile, et s'engage à ne pas utiliser l'idée sans un accord préalable.

Je me sens des ailes...

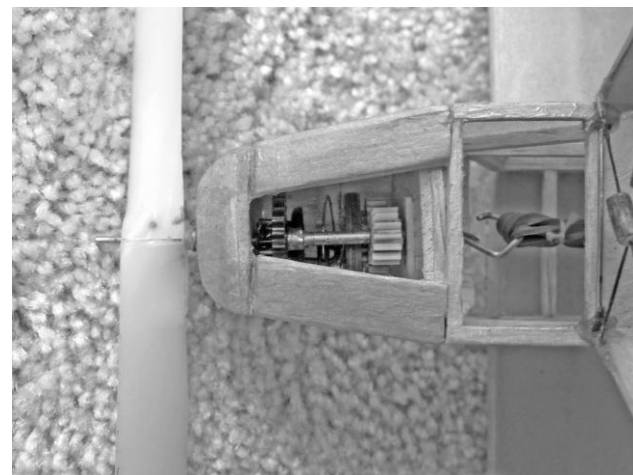
Je réalise un descriptif et des dessins détaillés, que j'envoie le 1<sup>er</sup> septembre, et propose de le rencontrer à Philadelphie à l'occasion d'un voyage à

Greenville (Caroline du Sud) que je fais pour le compte d'OPI. Rendez-vous est fixé avec lui le 1<sup>er</sup> octobre, où j'apporterai mon prototype (le Piper Cub).

Malheureusement, Ed Manulkin a fait un infarctus entre-temps et je ne suis reçu que par un responsable technique, qui me semble nettement moins intéressé et me laisse sans nouvelles ensuite. C'est 2 ans plus tard que je découvre un avion jouet fabriqué par Bentom au Japon et utilisant exactement mon idée, et que ce jouet est distribué aux US par ... Sterling !!

Je n'ai guère de recours, car mon brevet n'est valable qu'en France, et toute action aux US serait suicidaire. De plus, Ed Manulkin est décédé entre-temps. L'atterrissage est un peu brutal...

Ce brevet n°1 est accepté après examen des antériorités qui est négatif, favorable donc. Mais j'ai de mon côté fait mes propres recherches d'antériorités et ai découvert que le même principe est déjà utilisé sur des petites voitures jouet à ressort, réduisant en pratique très fortement la valeur commerciale de mon brevet et l'espoir d'obtenir des contrats de licence fiables ...



## 3- Le 2<sup>e</sup> brevet « boîte de construction rapide de maquette volante d'avion » oct 76

Ce brevet a pour but de protéger l'addition du cadre de moulage que j'avais utilisé pour mon premier projet, en complétant cet avantage par la possibilité d'ajouter si besoin des renforts en balsa ou autres dans les pièces moulées en PSE.

Le tout devrait permettre d'obtenir des avions aux formes complexes (grâce au PSE) et précises (le cadre) et résistantes (les renforts). Ce brevet à son tour s'avèrera être en l'état une étape insuffisante pour constituer une innovation valable et vendable.

## 4- les 3 brevets de 1978 :

Cas 1 –« Modèle réduit d'avion à assemblage précis et simple. » du 13 janvier 1978

Dans ce brevet, je reprends le principe du cadre, en élargissant notablement son usage : outre son utilité pour la sortie du moule et la bonne géométrie des pièces avion, le cadre va être utilisé comme référence et gabarit de positionnement des différents éléments pour l'assemblage de la maquette. Il est alors possible de réaliser des maquettes beaucoup plus complexes, en plusieurs moulages différents, et assemblés sans difficultés. Le cas d'un avion à voilure parasol (aile supérieure fixée au fuselage par des mâts) est décrit et revendiqué.