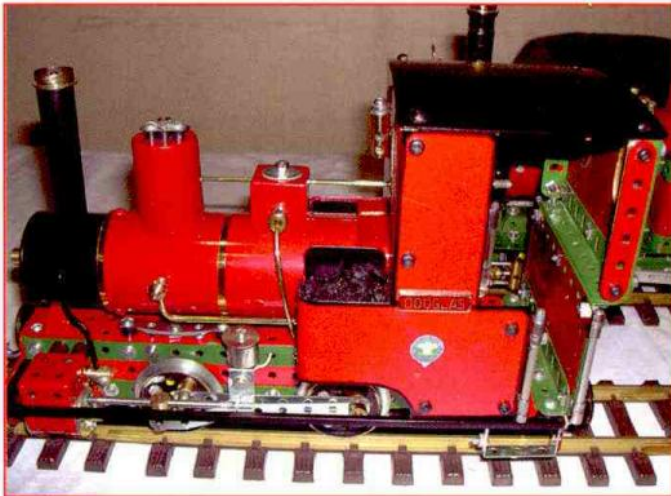
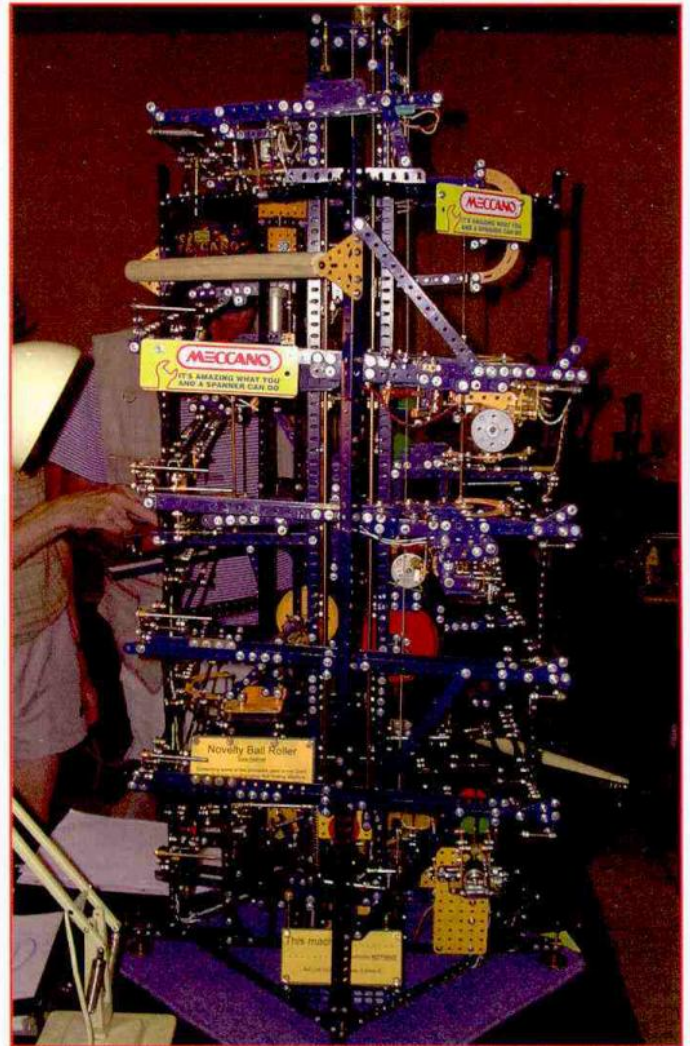




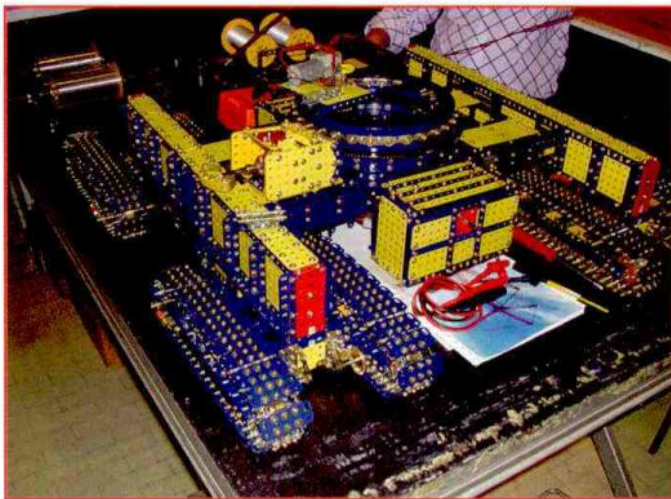
▲ 1



▲ 2



▲ 3

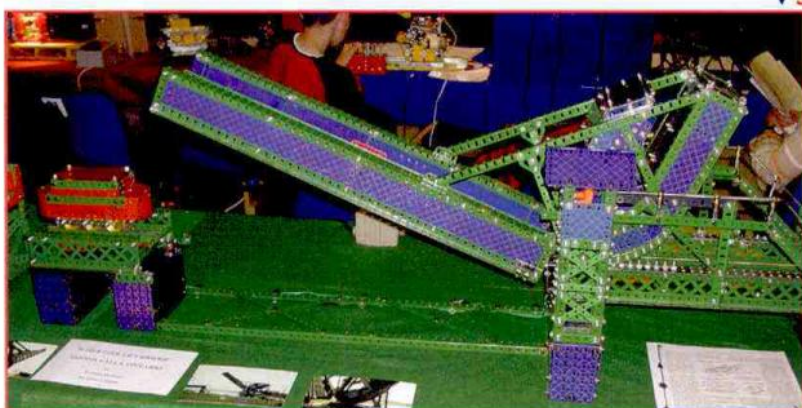


▲ 4

SKEG'EX 2004

REPORTAGE GUY KIND - CAM 0837
avec la complicité de Kees Trommel - CAM 1107

- 1 : Tracteur 4 x 4 - John Ozyer-Key - 5^e prix.
- 2 : Loco Tallyn - K. Wright.
- 3 : Jeu de balles - Tony Rednall.
- 4 : Base de grue - J. Schruiff (Pays-Bas).
- 5 : Pont - Don Morton (Canada).
- 6 : Cargo - Dick Croft.



▼ 5



▼ 6



Président intérimaire : M. Willy Dewulf

Parc Dessuard, Bât. C4 - 71 avenue des Caillols - F 13012 MARSEILLE - Tél/Fax : 04 91 87 19 34

Association Loi de 1901

Fondateur, Président d'honneur :	M. Maurice Perraut	Tél. 04 78 05 57 08
	<i>ne plus envoyer de courrier CAM à sa boîte postale, seulement du courrier personnel</i>	Fax 04 78 05 57 08
Secrétaire :	M. Marcel Pahin	Tél. 03 81 34 42 84
	6 impasse Corot - BP 3 - F 25230 SELONCOURT	Fax 03 81 34 58 40
	Responsable section Alsace, Bourgogne, Franche-Comté	E-Mail : mpahin@wanadoo.fr
Trésorier :	M. Guy Pouchet (Adhésions - Littérature).....	Tél. 01 39 56 12 42
	5 rue des Lavandières - F 78530 BUC	E-mail : pouchi@club-internet.fr
Administrateurs :	M. Jeannot Buteux	Tél. 03 25 82 56 99
	67 boulevard de Dijon - F 10800 ST.JULIEN-LES-VILLAS	E-mail : buteux-jeannot@ofir.dk
	Responsable section Champagne	
	M. Jean-Noël Caillols	Tél. 03 80 47 02 68
	27 rue des Varennes - F 21800 SENNECY-LES-DIJON	Fax 03 80 47 02 68
	M. Michel Delannoy	Tél. 04 42 21 22 68
	770 ancienne route de Paris - Chemin de Maliveryn - F 13540 PUYRICARD	
	M. Willy Dewulf	Tél. 04 91 87 19 34
	Parc Dessuard, bât. C4 - 71 avenue des Caillols - F 13012 MARSEILLE	Fax 04 91 87 19 34
	Responsable section PACA	
	M. Jean-Max Estève - 3 rue Jacques Callot - F 75006 PARIS.....	Tél. 06 87 60 33 59
	Responsable section Île-de-France	Fax 01 43 54 19 10
	M. Bernard Garrigues	Tél. 03 23 73 22 19 (bureau) - 03 23 73 21 94 (après 19h30)
	134 route de Reims - F 02200 BILLY-SUR-AISNE	Fax 03 23 73 12 23
	Porte-parole auprès de la Société Meccano	E-mail : garriguestolerie@wanadoo.fr
	M. Michel Gonnet - 7 quai Claude Bernard - F 69007 LYON.....	Tél. 04 78 69 08 34
	M. Bernard Guittard	Tél. 01 39 47 05 13
	41 rue Yves Kermen - F 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT	E-mail : bernard.guittard@tele2.fr
	M. Serge Hondemarck - 35 rue du Bois Prie Dieu - F 94440 VILLECRESNES.....	Tél. 01 45 99 04 82
	M. Marcel Rebuschung - 18 rue St. Wendelin - F 67500 HAGUENAU.....	Tél. 03 88 73 30 25

Les publications du CAM :

- Anciens numéros du présent Magazine, et dans la limite des stocks disponibles.
- Une liste s'appelant "l'Odeur du papier" existe. Mise à jour de manière périodique. Pour toute cette littérature (liste détaillée sur simple demande accompagnée d'une enveloppe réponse timbrée à 1,90 Euro), à adresser à :

Monsieur Guy Pouchet,
5 rue des Lavandières - F 78530 BUC.
Email : pouchi@club-internet.fr

Le Magazine du CAM, organe du Club, est servi par abonnement. Sa parution est trimestrielle.

Reproduction interdite des textes et des photos sans accord préalable.

Toute demande de renseignements doit être accompagnée d'un timbre pour la réponse. Nous rappelons que le CAM ne peut en aucun cas fournir d'attestation pour l'administration fiscale.

Rédacteur en chef :

Marcel Pahin : BP 3 - 6 impasse Corot
F 25230 SELONCOURT
Tél. 03 81 34 42 84
Fax 03 8134 58 40.

En accord avec l'auteur, nous pouvons être amenés à faire des modifications de texte.

Restez membre du CAM.

Devenez membre du CAM :

Cotisation annuelle 2004 : 42 Euro, à verser au Trésorier : Guy Pouchet
5 rue des Lavandières - F 78530 BUC
par chèque bancaire ou postal à l'ordre du CAM (20 Euro pour les moins de 18 ans).
Cotisation pour les membres résidant hors CEE : 50 Euro pour les adultes.

Crédit photos, logos et dessins :

W. Dewulf, C. Gobeze, G. Kind, K. Trommel, Studio Nicéphore.

Crédit photos numériques :

W. Dewulf, J.M. Jacquelin, M. Pahin.

Mise en page :

Éditions La Régordane
BP 3 - F 48230 Chanac

Impression & routage :

AMD-Multicom - Immeuble Le Tertiaire
113 quai Jean Périquier
F 34070 Montpellier

Date limite de réception de tous les envois pour le prochain numéro :

30 octobre 2004*.

Date de parution du N° 89 :

Première quinzaine de janvier 2005.

En couverture : Télégraphe Morse MG/Belfort.

En encart : Recouvrement cotisations 2005.

SOMMAIRE	
ÉDITORIAL	
COMPIÈGNE - COTISATION	
TROMBINOSCOPE - MOT	
DU SECRÉTAIRE - SUR LE NET 4	
MÉCANIQUE À LA LOUPE	
COURONNES D'APPUI 5	
RÉTROSPECTIVE	
MOTEURS "BASSE-TENSION" 7	
CONSTRUCTIONS	
TÉLÉGRAPHE 11	
LE MONDE CRAZY DE JMJ 15	
EXPOSITIONS	
SKEGY 2004 17	
DIVERS	
ANNUAIRE - PA	
COMMUNIQUÉ - JEU	
ERRATA - AU SOMMAIRE 18	

* Les dossiers doivent être accompagnés d'une mention certifiant que vous êtes le créateur du modèle concerné, et d'une photo d'identité (fichier sur disquette, en ASCII si possible).

■ **COMPIÈGNE 2005**

Voici le dernier numéro de l'année 2004 qui aura été riche en événements. Nous sommes passés en automne, saison qui va nous permettre de cogiter les modèles que nous présenterons à Compiègne.

Pensez à ce que vous pourriez présenter lors de cette expo. Le thème étant : le bois sous toutes ses formes.

■ **COTISATION 2005**

Avec ce numéro 88 s'achève les parutions pour l'année 2004. Nous espérons simplement que vous nous ferez le plaisir de retourner votre cotisation pour le 31 décembre 2004 dernier délai.

Comme pour cette année, les adhérents n'ayant pas retourné leur cotisation en temps voulu se verront malheureusement pénaliser de 2 € supplémentaires pour frais d'envoi personnalisés.

■ **TROMBINOSCOPE**

Pour les retardataires, il n'est pas trop tard pour retourner vos fiches dûment remplies accompagnées de votre photo d'identité, qui pourrait être ajoutée à la prochaine carte de membre. Sans celle-ci la carte de membre paraîtra avec un rectangle blanc à l'emplacement réservé à celui-ci.

LA RÉDACTION ■

● **RÉPONSE À LA LETTRE DE MONSIEUR LE PRÉSIDENT FONDATEUR.** ●

C'est avec incompréhension que j'ai appris au milieu des vacances d'été le bouleversement de l'administration du club, la cascade de démissions et la teneur des lettres virulentes échangées.

Ayant assisté au dernier Conseil d'Administration en mai 2004 à Dole, rien ne m'avait paru présager de tels prolongements.

Au contraire, la présence de notre Président fondateur à la réunion du Conseil alors qu'il était démissionnaire depuis 1999 de la fonction Présidentielle et de celle de membres du conseil d'administration m'avait paru un signe d'amitié avec notre n° 1.

La restructuration du club mettait fin à une situation cocasse. Pour s'inscrire, il fallait s'adresser à Brignais où le n° 1 mettait un numéro, qu'il transmettait par fax à Seloncourt chez notre rédacteur, qui en prenait note et qui l'envoyait par internet à notre trésorier qui, encaissant le chèque validait l'inscription. Plusieurs futurs membres ont dû se faire expliquer deux fois la procédure. A l'âge d'Internet et de l'informatisation complète, cela faisait désordre. La simplification proposée, n'a soulevé aucune objection lors de la réunion de Dole où Maurice Perraut était présent. Nous lui avons même fourni des crédits pour acheter un fax, dont l'utilisation restera maintenant limitée.

Les fonctions de chacun ont été redéfinies dans le sens de la simplification et de l'utilisation des compétences.

Ainsi, Maurice Perraut continuait à s'occuper du courrier des collectionneurs avec la compétence que nous lui reconnaissons. Par contre, les constructeurs et les demandes de renseignements divers ne semblaient pas être de son ressort.

Il n'a jamais été question de le mettre sur la touche. Même sa démission a été regrettée en son temps et est restée le fait de sa seule volonté que nous avons respectée.

Je ne comprends pas son amertume, sauf s'il y a une raison cachée à cette subite action hostile.

Sous la présidence de Claude Lerouge, le nombre de membres est passé de 644 à 716, on ne voit donc pas un affaiblissement de l'action, au contraire.

Maurice Perraut restera pour tous le Fondateur du CAM, nous ne pouvons que prendre acte de sa décision tout en la regrettant.

WILLY DEWULF - PRÉSIDENT PAR INTÉRIM ■

SUR LE NET

Cette rubrique ; comme son nom l'indique ; ne concerne que les personnes étant en mesure de se connecter sur le Net.

Lors de l'exposition de Dole, les exposants et visiteurs auront sans doute remarqué un modèle qui à première vue ne payait pas de mine (photo bulletin n° 87 page 2, photo n° 1). Il s'agissait d'un moulin à vapeur ayant servi pendant les deux guerres à laminer à chaud des tôles en acier. Ayant été intrigués par ce modèle, nous sommes allés un peu plus loin et avons découvert le site d'Howard Somerville, accompagné de sa femme à Dole.

De là à visiter son site, il ne restait qu'un pas que nous avons franchi allègrement !

www.hsomerville.com/meccano

LA RÉDACTION ■

● **CE STAND AURA VÉCU SES DERNIÈRES HEURES À DOLE !** ●



▲ Stand Maurice Perraut à Dole.

Tout au moins tenu par mes soins comme il l'avait été sans défaillance depuis la fondation du CAM.

C'est la reconnaissance que m'ont réservé quelques hautes personnalités du Conseil d'Administration du Club que je ne manquerai pas de gratifier du titre de "têtes pensantes".

Mais sachez que cette situation découle des restructurations apportées au Club dans le but (ne l'oubliez surtout pas) de vous apporter une qualité de service encore meilleure ! Il suffit de vous en tenir à l'éditorial paru en page 4 du magazine 87. On n'arrête vraiment plus le progrès !

Après avoir créé cette Association de toutes pièces :

- démarches guère aisées près de la Direction de la Sté Meccano de l'époque, mais j'étais déterminé et avais tenu bon (ce qui je le conçois passe actuellement au second plan de la vie du Club),

- mis en route son bulletin, dont la rédaction des premiers numéros m'incomba entièrement,

- décidé de son sigle, de son insigne etc. etc.

- et remis de ma propre initiative ce Club que je pensais se diriger sur de sérieux rails à mes successeurs, je constate que ce dévouement et celui de mes coéquipiers d'antan n'avaient eu que des effets pour le moins pitoyables. Il est vrai que nous n'avions réussi à regrouper que 700 adhérents à notre piètre entreprise !

En dépit de cette "mise à la porte" je poursuivrai jusqu'à nouvel ordre, les études entreprises dans le magazine, relatives en particulier aux moteurs électriques et aux vitrines pour pièces détachées.

Je reste de même à la disposition de mes Amis désireux d'avoir un interlocuteur à peu près valable dans le domaine de la collection des anciennes productions Meccano. Ils pourront soit me téléphoner en matinée ou après 20h30 au 04 78 05 57 08, soit m'écrire à l'adresse suivante :

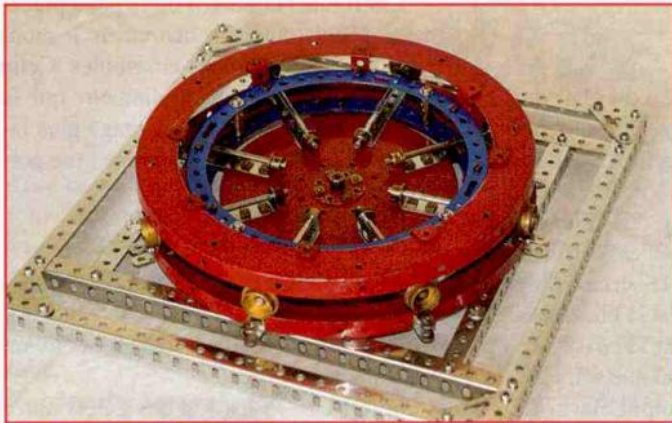
**PERRAUT Maurice - BP 45
69530 BRIGNAIS**

sans aucune autre addition tels : CAM ou Club Meccano.

MAURICE PERRAUT - CAM 0001 ■

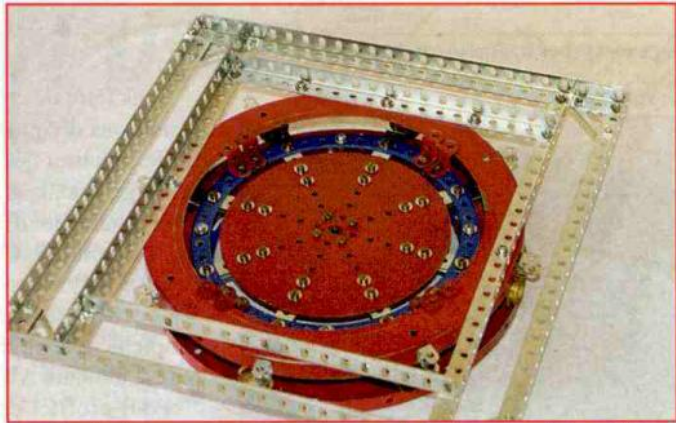
LA MÉCANIQUE À LA LOUPE

LES GRUES COURONNES D'APPUI



5 à 7 : Solution M. Bouchard

▲ 5 : Vue de dessus.



▲ 6 : Vue de dessous.

▼ 7 : Couronnes intermédiaires.

Voici une petite réflexion, pour ne pas dire étude sur la stabilité des grues. Notre spécialiste en la matière s'étant penché sur le problème, autant dire tout de suite que nous saurons tout sur le sujet.

En effet, nous voyons souvent des grues de toutes sortes, dans nos expositions.

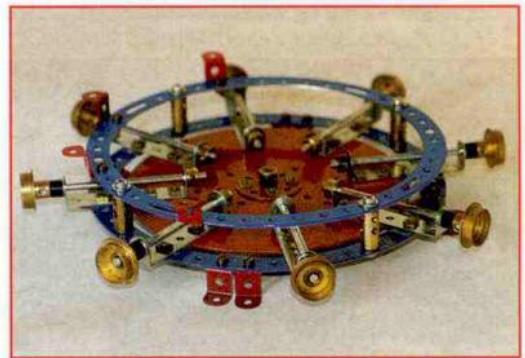
Cependant qui pourrait supposer de prime abord que c'est un modèle qui peut représenter un grand danger si son équilibre n'est pas assuré ?

GÉNÉRALITÉS

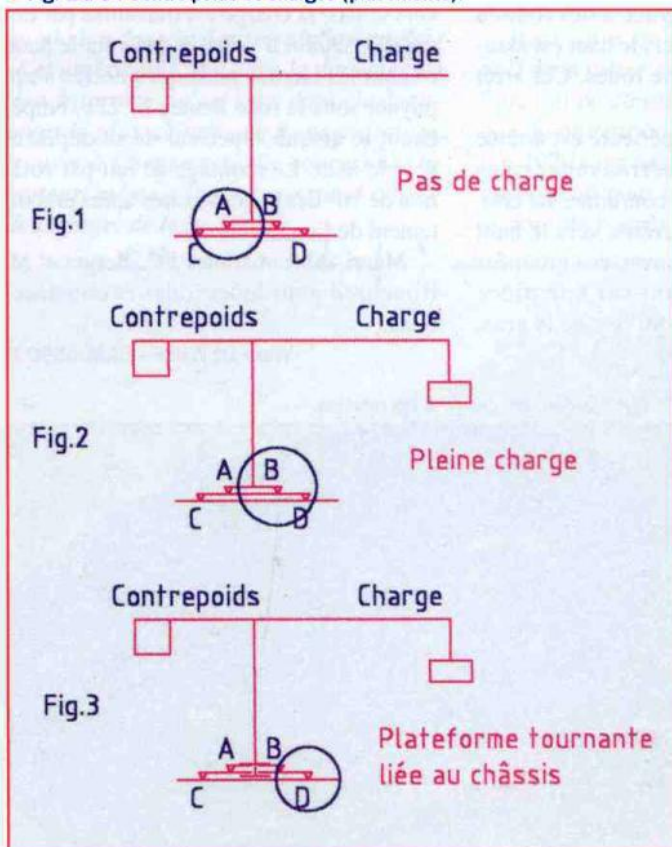
1 - Équilibre d'une grue

Une grue risque de tomber dans deux cas :

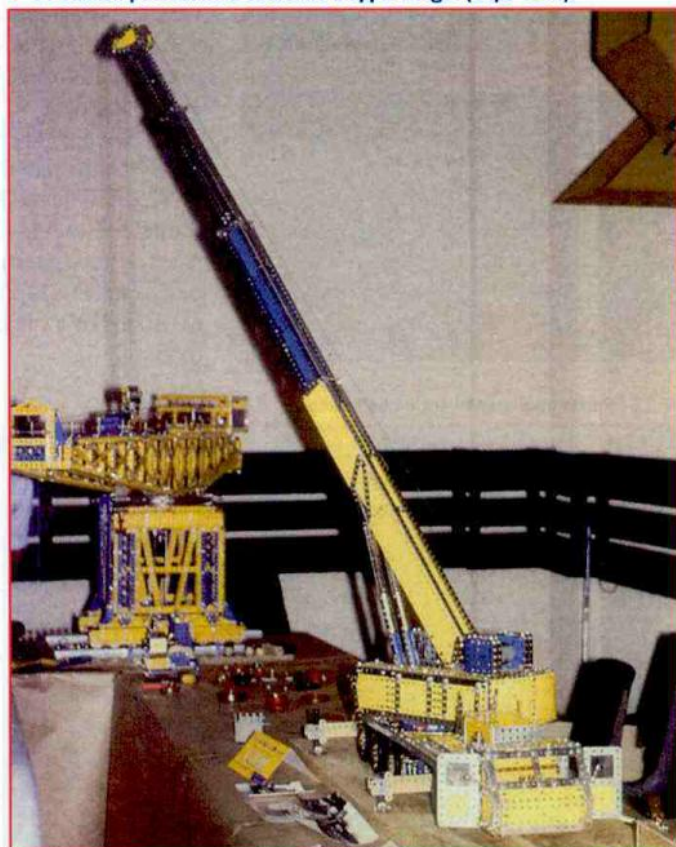
- La grue ne soulève aucune charge : le contre-poids la fait basculer autour du point A, (Fig. 1).
- La grue soulève une charge maximale : la charge la fait basculer autour du point B, (Fig. 2)

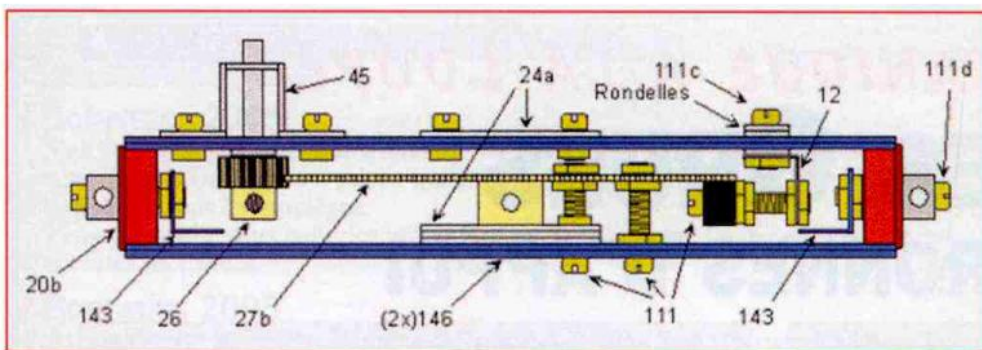


▼ Fig. 1 à 3 : Contre-poids et charges (placements).



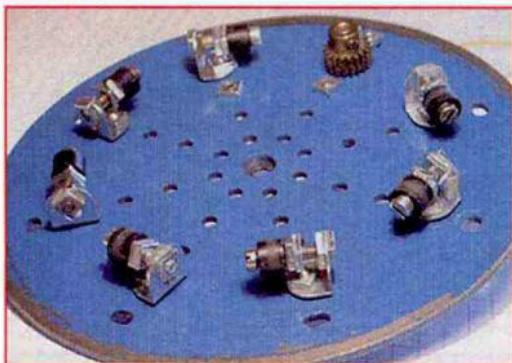
▼ 4 : Camion possédant la couronne d'appui Berget (expo CAM).





▲ 8 : Charge vers le bas transmise par des roues à boudin.

▼ 9 à 11 : Voir texte.



Sans faire de calcul, il est clair que les conditions d'équilibre sont d'autant plus facile à réaliser que l'appui AB est grand.

En général, la grue comporte une plateforme tournante d'appui AB et un châssis fixe d'appui CD. Celui-ci est parfois muni de vérins agrandissant la surface d'appui. Mais cela ne sert à rien si la plateforme est simplement appuyée sur le châssis. L'appui est toujours AB, quel que soit CD.

Pour profiter de l'appui élargi CD, il faut que la plateforme soit liée avec le châssis vers le bas, mais aussi vers le haut, (Fig. 3). La couronne d'appui permettant la rotation de la plateforme est donc à double effet, appui vers le bas et arrêt vers le haut.

Nos camarades Jean-Claude Berget et Marius Bouchard nous proposent des solutions élégantes à ce problème.

2 - La solution M. Bouchard

(photos et figures page précédente)

La couronne d'appui possède un diamètre de 25 cm (pièces n° 167b). L'arrêt vers le bas est assuré grâce à des roues à boudin n° 20b, l'arrêt vers le haut est assuré par la couronne porte roues. Cet arrêt est à frottement.

La pièce n° 167b supérieure est arrêtée vers le haut par 8 équerres renversées n° 125, solidaires de la couronne. La couronne elle-même est arrêtée vers le haut par 8 autres équerres renversées groupées par deux et s'appuyant sur une pièce n° 167b, fixée sur le cadre fixe de la grue, (photo n° 6).

Le réglage du jeu vertical se fait en intercalant des rondelles entre les équerres renversées et les pièces n° 145 de la couronne porte roues, (photo n° 7).

La commande de rotation se fait d'une manière classique par chaîne. La chaîne est prise par des supports doubles étroits, qui ne gênent pas le passage des roues à boudin.

Les figures et photos de la page précédente définissent assez clairement le montage des différents sous-ensembles. Cette solution, d'un plus grand diamètre que la solution Berget est d'un montage plus facile. Elle est conseillée pour une grue portuaire.

3 - La solution J.C. Berget

Avant d'étudier cette solution, explicitons les photos 9 à 13 :

- Photo n° 9 : Position des galets avant emboîtement.

- Photo n° 10 : Position des galets après emboîtement (non visible sur cette photo) : la rotation des équerres supportant les galets se fait avec une clé et un tournevis.

- Photo n° 11 : L'ensemble monté.

- Photo n° 12 : Partie inférieure avant emboîtement des galets.

- Photo n° 13 : Position des galets après rotation, verrouillage de la couronne, (cette photo est à rapprocher de la photo n° 9, seule la position des galets a évolué).

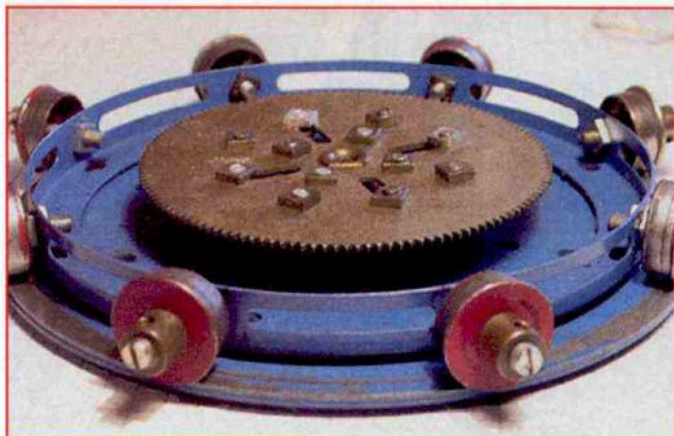
La couronne d'appui a un diamètre de 15 cm. L'arrêt dans les deux sens est à roulement.

La photo n° 8, montre clairement que vers le bas, la charge est transmise par des roues à boudin n° 20b, et que vers le haut, ce sont les bagues plastiques noires s'appuyant sous la roue dentée n° 27b, empêchent le disque supérieur de se déplacer vers le haut. Le montage se fait par rotation de 90° des bagues noires après emboîtement de l'ensemble.

Merci aux camarades J.C. Berget et M. Bouchard pour leurs idées et constructions.

WILLY DEWULF - CAM 0590 ■

▼ 12 : Partie inférieure avant emboîtement.



▼ 13 : Position des galets après rotation.



LE COIN DU COLLECTIONNEUR

LES MOTEURS ÉLECTRIQUES À BASSE TENSION "MADE IN USA"

(suite)

Avec ce numéro 88, nous reprenons le cours normal de notre étude sur les moteurs électriques, que nous avons abandonnée l'espace d'un instant ; voire un trimestre ; pour les besoins de la présentation de notre exposition annuelle de Dole.

Ce trimestre sera consacré au rare, voire même très rare moteur E2 faisant la jonction entre la période 1916 à 1920 et la période suivante, où il y eut un très grand nombre de variétés de moteurs.

Le moins que nous puissions dire est que si le moteur de cette période n'est pas courant, sa documentation est également fort discrète. En effet, très peu d'écrits ont eu pour sujet le moteur en question.

Il aura fallu à Maurice faire beaucoup de recherches et de persévérance pour dénicher ce que nous avons l'honneur et le plaisir de présenter dans nos colonnes.

Personnellement, au vu de ce que nous avons pu lire au sujet de ce moteur ; aussi bien dans la documentation anglaise et américaine que dans la documentation française ; c'est sans doute le document le plus abouti que nous puissions trouver à l'heure actuelle concernant ce moteur, même s'il n'est constitué que de deux pages de texte.

Celui dont il est question dans cette étude avait suscité voici déjà de nombreuses années de sérieuses interrogations découlant de l'examen de certains de ses éléments pour le moins rudimentaires. Les avis s'accordèrent finalement sur le fait qu'il devait s'agir d'une fabrication "économique" réalisée très vraisemblablement en 1920 aux U.S.A pour le marché américain.

La Providence m'a permis entre temps d'en découvrir l'existence en pages 2 et 58 d'un manuel d'instructions de 1926 intitulé : MECCANO COMPANY ELIZABETH NEW-JERSEY AMERICAN EDITION.

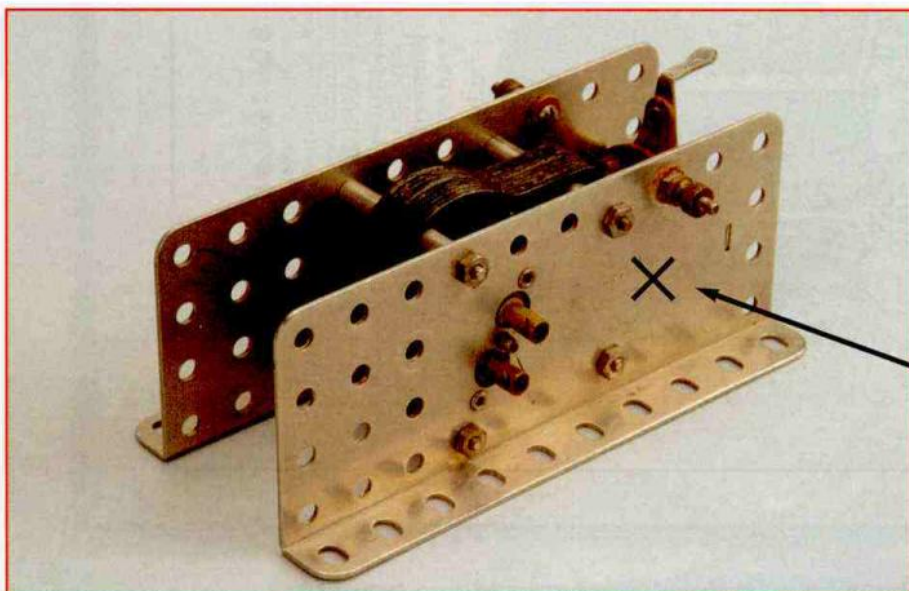
Voici donc, preuve en mains, un point élucidé en ce sens que ce moteur a bien été fabriqué aux U.S.A et réservé au marché américain. Les deux pages en question nous ont paru suffisamment révélatrices pour que nous les reproduisions intégralement dans cette étude (Fig. 1 et 2).

Par contre, en considérant que le manuel de la même provenance mais de 1921 (que j'ai pu consulter) ne fait encore état que du moteur de 1916 bien connu, l'année 1920 supposée être celle de son lancement paraît pour le moins inexacte. Nous aurions de bonnes raisons d'admettre que

ce moteur n'a pu voir le jour qu'à partir de 1922 ce qui n'est évidemment qu'une déduction en l'absence momentanée (nous l'espérons) de preuve irréfutable.

L'observation des deux pages sus-citées est enrichissante à plusieurs titres. La première (Fig. 1) nous montre ce moteur assorti curieusement d'un texte qui n'est autre que ses instructions d'utilisation. Un tel ensemble ainsi regroupé sur une page de manuel d'instructions constitue un fait assez rare pour être souligné et nous faire admettre sans absurdité qu'une notice d'instructions habituellement imprimée sur feuille volante n'existe pas (à démentir ou confirmer).

Le moteur quant à lui se caractérise par son levier de renversement de marche inhabituel (sur lequel nous reviendrons dans sa description). Il constitue un précieux indice qui nous permet de le désigner comme ayant été, selon toute vraisemblance, le premier type de ces moteurs à flasques de 4 x 10 trous à avoir vu le jour. Cette appréciation semble fondée du fait qu'il avait cet aspect lors de la composition des clichés présentés par le manuel en question. Nous savons en effet qu'en règle générale les clichés n'étaient jamais retouchés durant toute l'existence du produit concerné



◀ Fig. 3 : Dénomination d'usine : E2 (moteur à renversement de marche) n° d'ordre CAM : 6.

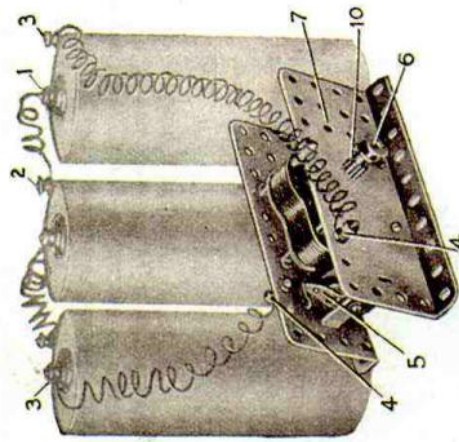
▼ Fig. 3A : Poinçon unique côté porte-charbons (emplacement marqué d'une croix).



Fig. 3A

How to Use the Meccano Electric Motor

The Meccano Electric Motor has been specially designed for running Meccano Models and may be operated efficiently by good dry cells or a storage battery giving approximately 4 volts. If two or three dry cells are used, they should be connected together as illustrated below, the central or positive terminal (1) of the first being connected to the outside or negative terminal (2) of the next, etc. The two remaining terminals (3) should be connected to the motor terminals (4). The connecting of the second motor terminal to the battery sets the



one-way motor in motion. Insulated copper bell wire is recommended for making the connections and can be obtained at any electrical supply store. The reversing motor has a control lever (5). When this lever is in the central position, as illustrated, the current is off and the motor is "dead." To start the motor move the lever to the right or left according to the motion desired, either forward or reverse.

A little light oil should be applied occasionally to the bearings of the motor.

The Meccano Transformer

When alternating electric current of 110 volts, 60 cycles is available it can be used to operate the motor through a Meccano transformer. (See page 62.) This transformer is well made and is very efficient; it delivers just the right voltage for Meccano Motors.

Attaching the Motor to Meccano Models

The sides and flanged base of the motor are pierced with the Meccano standardized holes, so it is a simple matter to build the motor right into the model. The illustration shows the motor attached to Model No. 122—Drop Stamp. The motor is bolted to the flanged plate and a cord is run around the motor pulley (6) and the pulley wheel (8) on the crank handle.

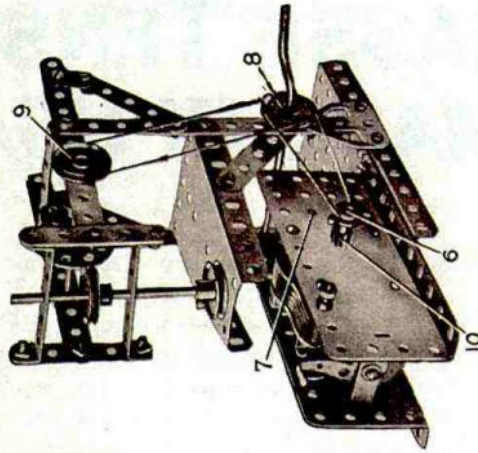
Thus the model can be operated either by hand or by motor, as desired. The crank handle and pulley (8) could also be removed and the motor fixed directly under the table. The cord could then be connected from the motor pulley (6) to the pulley (9) on the upper arm of the model. This would make a more compact and neater model.

When connecting the cord between two pulleys do not make it too tight nor too loose—a little experimenting will be necessary to get the proper tension. Meccano Spring Cord (part No. 58) is ideal for use with pulleys as it automatically adjusts itself to the proper tension. It can be purchased separately at any time.

Be sure that the model operates freely before attempting to drive it with the motor.

Gears for Meccano Motors

To the driving shaft of the motor is secured a pinion (10) which is used when a positive shaft drive is required instead of a belt drive. A 57-toothed gear wheel (Meccano part No. 27a), secured to a rod passed through hole 7, will mesh with the pinion on the driving shaft, and this gear wheel will rotate much slower than the pinion be-



cause it is a great deal larger. However, although the speed of the second shaft is only about 1/5th the speed of the first shaft, it has about five times the power.

This is known as gear reduction and the procedure may be repeated by using a Meccano pinion on the other end of the rod which goes through hole 7. This pinion can be made to mesh with a gear wheel in the model.

The Meccano Accessory Outfits

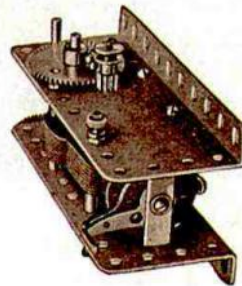
The illustration at the right shows a specimen of one of the Meccano Accessory Outfits. As we have already explained, these connect the main Outfits, making it possible for a boy to commence with one of the small Outfits and build it up by easy stages until he has the equivalent of the largest Outfit made. For example, if you now have a No. 3 Outfit, the addition of a No. 3A Accessory Outfit will convert it into a No. 4, with which a number of bigger and better models can be built. The further addition of a No. 4A Accessory Outfit will build your equipment into a No. 5 Outfit. By adding a No. 5A Accessory Outfit you will have all the parts included in the No. 6, which is the largest one made. You will then be able to build all of the 353 models shown in the two big Manuals and also be able to invent new models. For prices see page 62.

Accessory Outfits do not contain Motors or Transformers



The Meccano Electric Motors

How splendid it is, after spending hours in building a model, to be able to set it in motion with an electric motor, just as real engineers do! The Meccano Electric motors are made especially for this purpose and may be run from three dry batteries or direct from the house current with the Meccano Transformer. They are designed to be built into Meccano models and are the most powerful toy motors made. Two types are available—the E-1, a one-way motor which is fitted with a pulley for belt drive and a pinion for gears; and the E-2, which is reversible and includes extra gears. For prices see page 62.



The Meccano Clockwork Motor

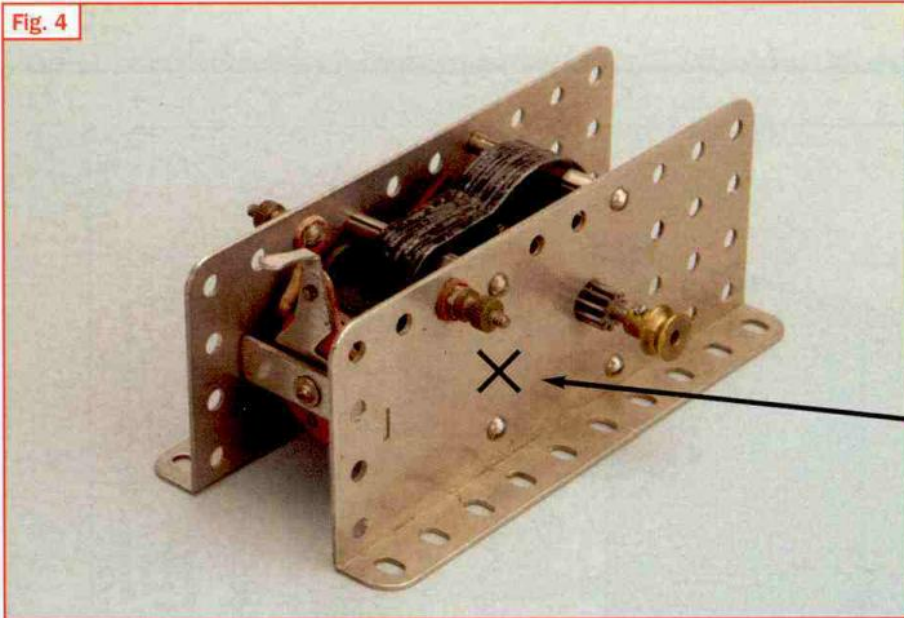
This motor serves the same purpose as the electric motors and is a fine piece of mechanism—simple, powerful and reliable. It is provided with the standard Meccano equidistant holes and can be built right into the model and form a rigid part of it. A starting and stopping lever is provided, and the motor is also fitted with reverse mechanism. For price see page 62.



The Meccano Transformer

Specially constructed to operate Meccano Electric Motors from the house current. A safe and reliable instrument that eliminates the expense of batteries. For alternating current of 110 volts, 60 cycles only. For price see page 62.

Fig. 4



◀ Fig. 4 : Dénomination d'usine : E2 (moteur à renversement de marche) n° d'ordre CAM : 7.

▼ Fig. 4A : Double poinçon dont cet additionnel côté poulie d'entraînement (emplacement marqué d'une croix).

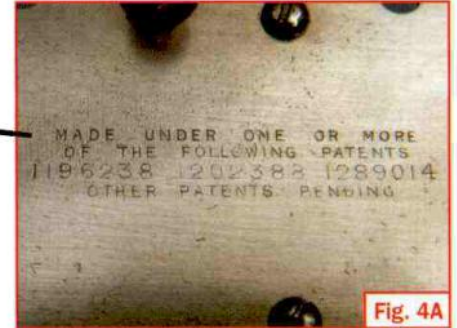


Fig. 4A

même si celui-ci subissait de notables transformations.

La seconde (Fig. 2) nous révèle que ce moteur était livrable aussi bien en version à marche simple sous la dénomination d'usine E1 qu'en version à renversement de marche sous celle de E2. Le premier était vendu en 1926 avec son pignon et sa poulie d'entraînement au prix de : \$ 3.50 et le second ainsi équipé : \$ 4.50.

CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR CAM n° 5 (non photographié)

Repéré sur les différents clichés des pages reproduites sous les figures 1 et 2.

Le seul détail que nous pouvons pour l'instant mettre en évidence et qui différencie ce moteur des suivants (se reporter aux clichés) est son levier de renversement de marche d'une découpe particulière et percé d'un trou au dessus de son axe (dont on peut s'interroger sur l'utilité étant obscuré par le disque isolant contre lequel il est riveté).

MOTEUR CAM n° 6 (Fig. 3)

Voici les caractéristiques techniques telles qu'elle me furent communiquées en 1975 par notre regretté Robert JACQUET Ingénieur des Arts et Métiers après m'avoir testé ce moteur en prévision de l'étude relativement succincte que j'en avais faite dans notre bulletin/magazine n° 4 :

- Présentation nickelée.
- Flasques pleins non réduits de 4 x 10 trous avec rebords de fixation à trous oblongs sur toute la longueur.
- Dimensions : 2" x 5" (51 x 127 mm).
- Poinçon (un seul) frappé sur 2 lignes sur le flasque côté porte-charbons.

MECCANO
Pat U.S.A. Oct. 24-1916

- Fonctionnement : Sous tension de 4 volts (courant redressé) : consommation 0,75 Amp à vide et 1,5 Amp en charge.

Particularités :

Inverseur double AV, AR et ARRÊT - Simple enroulement inducteur - pignon d'entraînement de 10 dents monté en force sur l'arbre.

Détails résultant d'examens complémentaires plus récents :

Les porte-charbons ne sont pas filetés à leur extrémité pour recevoir un bouchon selon le système classique mais simplement percés de part en part. Le ressort de compression du charbon se trouve maintenu en place par un fil de fer passé dans ces trous (sans doute l'un de ces éléments justifiant cette appréciation de fabrication "économique" évoquée au début de cette étude) (visible Fig. 3) :

- Inducteurs comportant 10 tôles.
- Les entretoises réunissant les flasques sont formées d'un tube à bords ouverts (en d'autres termes il s'agit d'une tôle simplement enroulée).

MOTEUR CAM n° 7 (Fig. 4)

Ce moteur se différencie du précédent par les deux points suivants : le premier concerne le double poinçon dont il est porteur. Nous retrouvons frappé sur deux lignes et sur le flasque côté porte-charbons celui que portait le moteur précédent (Fig. 3A) :

MECCANO
Pat U.S.A. Oct. 24-1916

et sur le flasque opposé (côté poulie d'entraînement) frappé sur quatre lignes cet autre poinçon (Fig. 4A) :

MADE UNDER ONE ORE MORE
Of The Following Patents
1196238 1202388 1289014
Others Patents Pending

Le second point concerne les entretoises reliant les flasques réalisées à l'aide de tubes normaux.

Remarque concernant les arbres moteurs :

Bien qu'étant à première vue identiques sur tous les moteurs basse tension MADE IN U.S.A étudiés jusqu'ici, ceux des moteurs décrits ce jour (n°s 6 et 7) sont d'une section très légèrement supérieure à celle des précédents mais suffisante pour ne pouvoir y adapter les poulies d'entraînement qui leurs étaient destinées sauf évidemment en les alésant et leur ôtant du même coup leur aspect d'origine.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements à nos Amis :

- Clive WESTON,
- J.J. LÉCLUSE,
- et R. GOIRAND qui ont participé à l'élaboration de cette étude suite à l'appel que nous avons lancé dans notre magazine n° 86.

Nous recherchons néanmoins en complémentarité :

- 1°) photos concernant le moteur CAM n° 5, de sa boîte ainsi que toute documentation (photocopies).
- 2°) photos de la boîte des moteurs CAM n°s 6 et 7 et documentation (en photocopies).

Autre heureuse information :

L'incertitude évoquée dans notre magazine n° 86 a laissé place à la preuve incontestable → que le moteur "modifié" de 1920 avait bien existé en version "sans renversement de marche".

Nous lui attribuons le numéro d'ordre CAM : n° 4. Nos vifs remerciements à nos Amis et informateurs P. DUCEUX & J.J LÉCLUSE. Il nous reste néanmoins à découvrir la boîte de ce moteur pour parfaire l'étude le concernant.

MAURICE PERRAUT - CAM 0001 ■

TÉLÉGRAPHE MORSE

RÉVERSIBLE

(1)

Voici le premier volet de ce montage, traitant d'un intéressant télégraphe réversible fonctionnel.

La seconde partie traitera ; en particulier ; de la partie électrique.

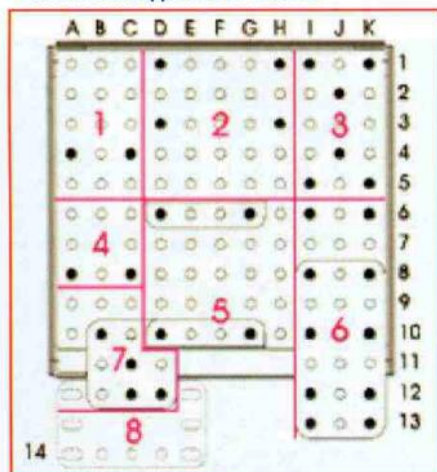
GÉNÉRALITÉS

Comme son nom le laisse présager, nous allons parler de la construction d'un poste émetteur-récepteur Morse réversible. Pour le bien de la chose, et pour que cela soit utile, il faut comme dans la réalité avoir deux postes au minimum. Les 2 postes étant reliés par deux "fils" grâce auxquels passeront les informations d'un poste à l'autre et vice-versa. L'un d'eux devant être placé en émission (L) et l'autre en réception (S).

Vous remarquerez qu'il est très peu fait appel aux pièces Meccano spécifiques de la boîte électrique et que les nouvelles pièces en plastique trouvent toute leur utilisation dans ces montages électriques demandant à être isolés.

Vous trouverez dans ces pages un schéma de montage de ce que nous appellerons le plateau-support du poste télégraphique. Vous remarquerez qu'il comporte les lettres A à K (pour l'horizontale) et les chiffres 1 à 14 (pour la verticale). Ces lettres et chiffres serviront ; comme pour les mots croisés ; de repères pour positionner de manière certaine chaque élément de sous-ensemble sur le plateau.

▲ 1 : Plateau-support vu de dessus.



Comme le montre le schéma, vous pouvez voir que ce plateau-support est "découpé" en 8 zones. Chacune de ces zones numérotée de 1 à 8 étant attribuée au montage d'un sous-ensemble. Les ronds noirs symbolisant l'endroit précis où doit être fixé chacune des pièces constituant les 8 sous ensembles que nous appellerons pour plus de commodité : modules ; bien que cela ne corresponde pas à la définition.

Pour terminer sur ces généralités, il vous faudra construire deux postes télégraphiques.

Les pièces non Meccano

- Peu nombreuses, elles se résument à :
- un interrupteur,
 - deux vis et quatre écrous Nylon pour conserver l'isolation de l'alimentation en courant électrique (6 volts).
 - du fil électrique de couleur bleu et rouge, les fils noirs se trouvant déjà (en principe) sur les moteurs. Rien ne vous empêche d'utiliser les couleurs qui vous conviennent, le tout étant de ne pas se tromper lors des divers branchements.
 - deux élastiques, si vous décidez de ne pas utiliser les courroies Meccano.

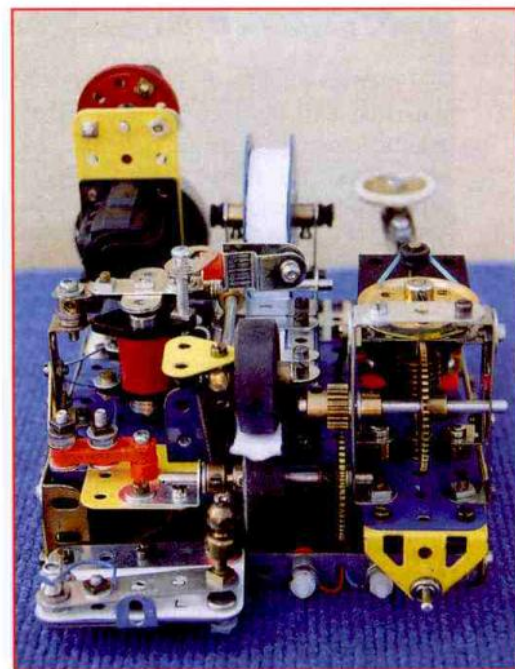
CONSTRUCTION

Plateau-support

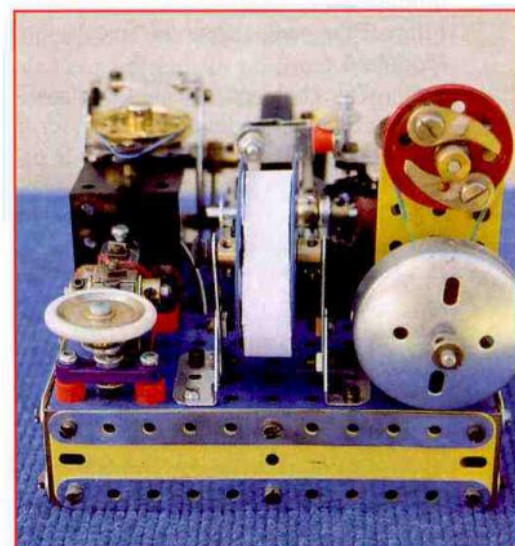
Cet émetteur-récepteur télégraphique est construit à partir de ce que nous avons appelé un plateau-support dont vous trouverez le schéma ci-joint.

En ce qui concerne sa hauteur, il est constitué de plaques-bandes flexibles de 11 x 3 trous n° 189, renforcées par des bandes de 11 trous à sa partie supérieure et inférieure pour chaque face, sauf en ce qui concerne l'avant qui ne possède qu'une bande de 11 trous à sa partie inférieure (où seront fixées les bornes d'arrivée du courant électrique et les 2 équerres supportant le sous-ensemble 8, en pointillé sur le schéma, ainsi que le ressort de traction n° 43, utilisé pour rappeler le galet supérieur décrit en zone 5).

Le tout étant maintenu verticalement grâce à 4 cornières de 3 trous, fixées à chaque extrémité entre les plaques à re-

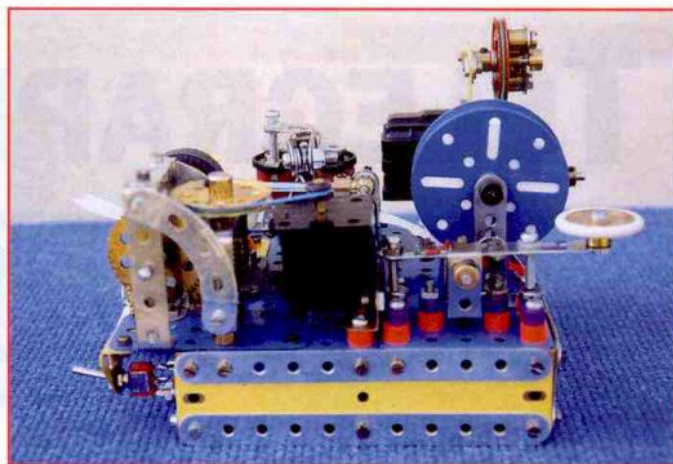
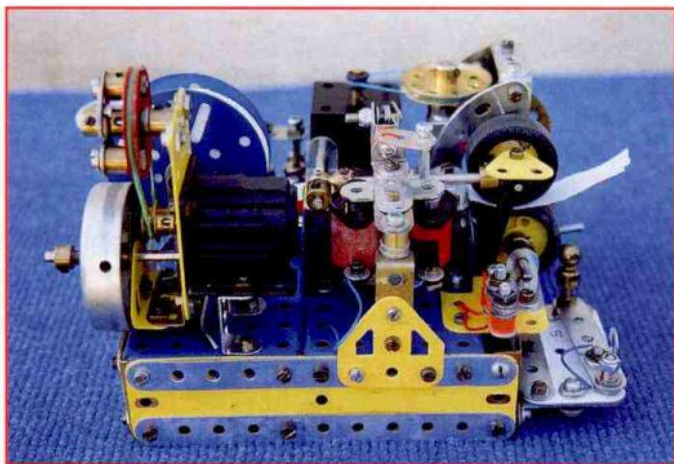


▲ 2 : Vue de la face avant.



▲ 3 : Vue de la face arrière.

bords n° 52 et les plaques-bandes flexibles n° 189 pour la partie arrière et sur le trou restant libre pour la partie avant. Ce qui nous fait un parallélépipède de 11 x 11 x 3 trous. Dont 1 trou (vu de dessus) reste entièrement libre sur toute la longueur de la plaque à rebords. Exécuter l'assemblage tel que le montre le schéma. Se reporter aux photos pour le montage des côtés.



▲ 4 & 5 : Télégraphe vu de côtés (gauche et droit).

Fixer les plaques rigides n° 73 et 74 ainsi que les 2 équerres-cornières n° 161, tel que le montre le schéma. Petite précision importante : il est primordial d'ajouter des rondelles là où cela s'avère nécessaire, afin de ne pas avoir un montage bancal.

Ces préliminaires étant achevés, passons à la description de chacun de ces modules.

Modules

Ce modèle est composé de 8 sous-ensembles que nous avons appelé par commodité modules, voici le descriptif succinct de chacun d'eux :

Module 1 :

composé de la sonnerie et de son moteur.

Module 2 :

composé du dérouleur de bande de papier.

Module 3 :

composé du manipulateur ou "pioche".

Module 4 :

composé des bobines formant l'électro-aimant permettant de lever et de baisser la palette portant le stylet écrivant sur le papier.

Module 5 :

composé du support et guide-bande de papier.

Module 6 :

composé du mécanisme d'avancement de la bande de papier.

Module 7 :

composé du support de fils et des fils de passage des impulsions électriques entre les 2 deux postes. Un fil étant la ligne, le deuxième pouvant être la terre.

Modules 8 :

réservé au dispositif servant à passer du statut de poste émetteur (L) au statut de poste récepteur (S) et vice-versa. (L pour ligne, S pour sonnerie).

Passons maintenant à la description détaillée de chacun de ces modules. Vous pouvez procéder de deux manières :

- la première étant d'exécuter complètement le montage et la mise en place de chacun des modules sur le plateau-support,
- la seconde étant d'exécuter le pré-montage de chaque module, vous permettant ainsi de fixer toute votre attention sur chacune des parties de ces modules avant de les fixer définitivement sur le plateau-support.

Vous pourrez dans la seconde solution monter vos modules dans l'ordre de votre choix sur le plateau-support, ce qui vous laissera toute latitude pour faire vos réglages.

1 - Sonnerie d'appel - zone 1

Constituée d'un petit moteur Meccano (noir), monté sur 2 bandes coudées spéciales de 1 x 2 x 1 trous, n° 48e aux coordonnées : **A4-C4**.

- Sur ce moteur est montée une plaque rigide n° 77 de 6 x 3 trous. L'axe du moteur passant dans le 3^e trou en partant du bas de cette plaque et au centre pour ce qui concerne sa largeur supporte une poulie de 13 mm avec moyeu, dans la gorge de laquelle est passé un élastique "*".

- Une cornière de 3 trous est fixée à l'extrémité inférieure de cette plaque rigide.

- Une embase triangulée coudée n° 126 est fixée sur cette cornière.

- Un bras de manivelle n° 62b est fixé sur l'embase triangulée, de telle manière que son bossage puisse laisser passer une tringle dans le trou supérieur de l'embase. Le trou inférieur étant réservé au vissage d'un boulon, afin de maintenir le tout en place.

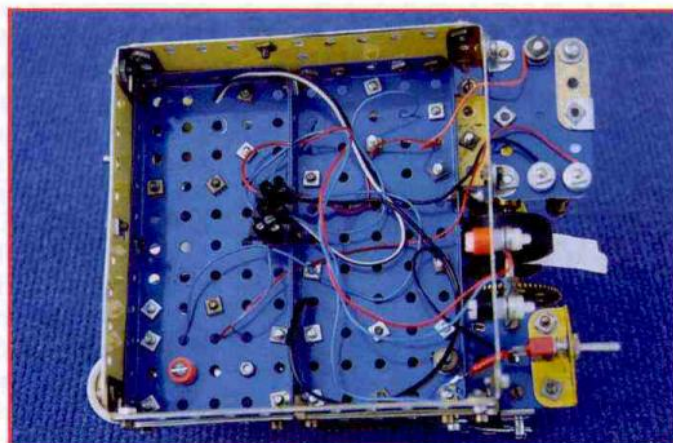
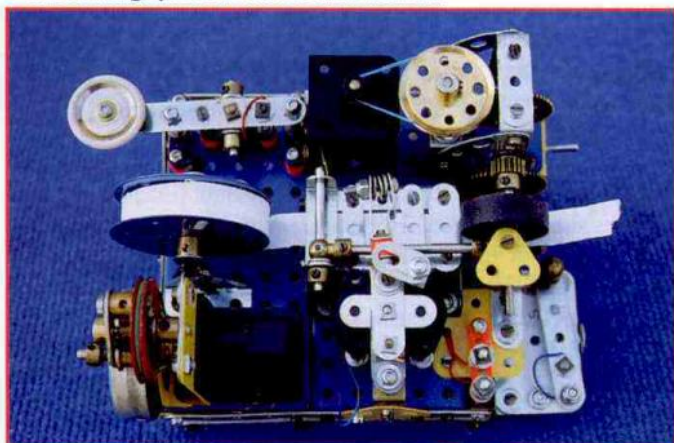
- Une tringle de 5 cm, sur laquelle sont montés, dans l'ordre :

- une bague d'arrêt,
- un timbre n° 562, faisant office de sonnette,
- un ressort de compression n° 120b,
- une seconde bague d'arrêt.

Sur l'extrémité supérieure de cette plaque rigide n° 73, est fixé un bras de manivelle n° 62b, dans le moyeu duquel est passée une tringle de 4 cm. Cette tringle supporte dans l'ordre :

- une rondelle,
- une poulie de 38 mm n° 21, montée folle sur cet axe,
- une bague d'arrêt.

▼ 6 & 7 : Télégraphe vu de dessus et de dessous.



Sur la poulie montée folle, se trouvent deux sous-ensembles identiques montés à l'opposé, composés de :

- deux boulons-pivot n° 147b sur chacun desquels sont montés :
- un cliquet sans moyeu n° 147c,
- une raccord taraudé n° 64,
- un écrou vissé de l'autre côté de la poulie de 38 mm.

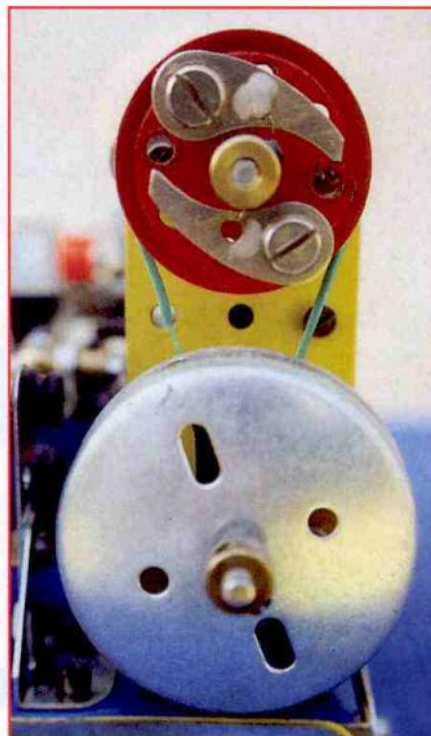
L'apport du raccord taraudé n° 64 permettant de laisser du jeu aux cliquets sans moyeu, afin que ceux-ci puissent se détendre et frapper le timbre n° 562 se trouvant juste en-dessous.

Les deux cliquets sans moyeu n° 147c étant relié par de la corde élastique métallique Meccano n° 58 (dont chaque extrémité a été pliée pour lui permettre d'être passée dans chacun des trous des cliquets), afin de le ramener en position initiale après fonctionnement du moteur.

L'élastique "*" dont nous avons parlé plus haut étant placé également dans la gorge de cette poulie de 38 mm. (Attention au sens de rotation).



▲ 8 & 9 : Zone 1 - Sonnerie.



2 - Dérouleur de papier - zone 2

Constitué de 2 embases triangulées coudées n° 126, faisant office de support de tambour. Elles sont fixées aux coordonnées : **DI-D3** et **HI-H3**, le coude de l'embase positionné vers l'extérieur du tambour.

- Sur chacune de ces embases est fixée une bande spéciale de 4 trous n° 6.
- Une tringle de 4 cm est passée dans le trou supérieur de chacune des bandes, elle soutient dans l'ordre :
- un plateau central n° 109 qui fait office de flasque de tambour,
- un rouleau de papier n° 559,
- un second plateau central n° 109. À noter qu'il est possible de fabriquer soi-même son rouleau de papier.

Le tout étant maintenu en place grâce à deux bagues d'arrêt en caoutchouc n° 59a, une de chaque côté extérieur de la tringle.

3 - Manipulateur - zone 3

Constitué tout simplement d'une bande de 7 trous, sur laquelle est montée à l'une de ses extrémités une poulie de 25 mm n° 22, munie de son anneau de caoutchouc n° 155.

À 3 trous de son autre extrémité, est fixé un support double n° 11 dans les trous duquel viendra passer une tringle de 4 cm, mais nous en reparlerons au moment venu.

De plus, sont fixés sur cette bande :

- à son extrémité : une vis de 19 mm n° 111 (fixée suivant la méthode écrou / contre-écrou) - faire le réglage nécessaire permettant de laisser un peu de battement afin de pouvoir exécuter les mouvements de manipulation,

- à son deuxième trou : un boulon ordinaire de 5 mm muni d'une rondelle permettant de maintenir en place l'un des fils de contact,

- à son quatrième trou : un boulon ordinaire de 5 mm, sur lequel viendra s'ajuster la partie supérieure d'un ressort de compression n° 120b, qui servira de rappel lors de la manipulation du levier,

- à son cinquième trou : une vis de 19 mm n° 111 (fixée suivant la méthode écrou / contre-écrou), - faire le réglage nécessaire permettant de laisser un peu de battement afin de pouvoir exécuter les mouvements de manipulation,

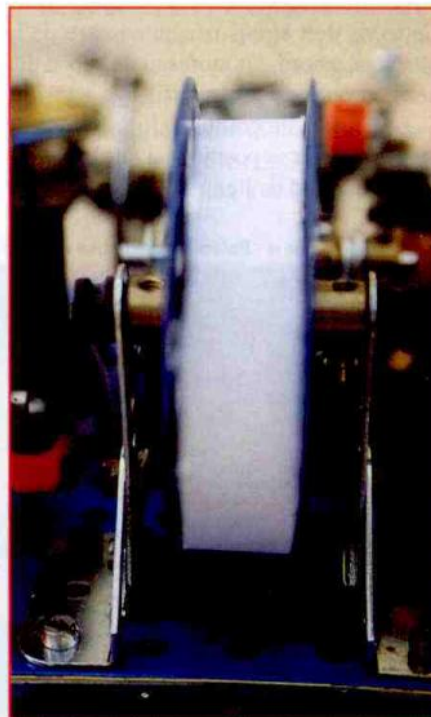
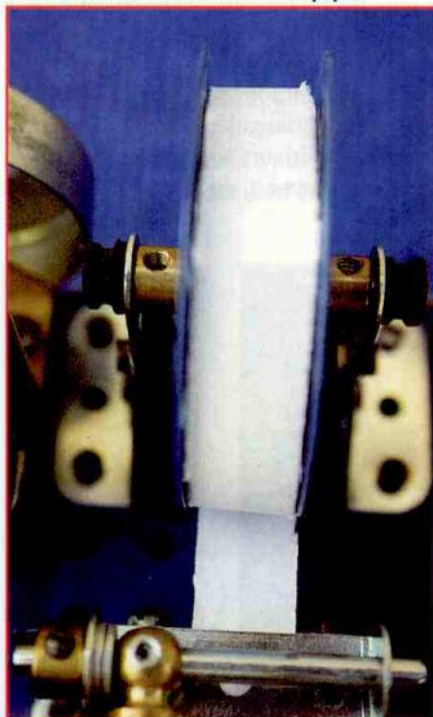
- le sixième trou étant laissé libre.

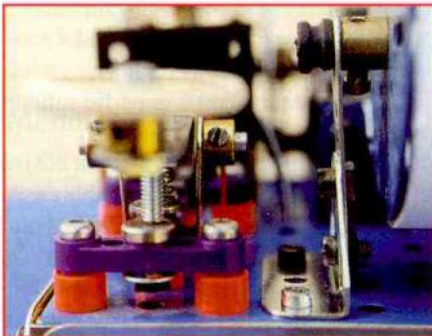
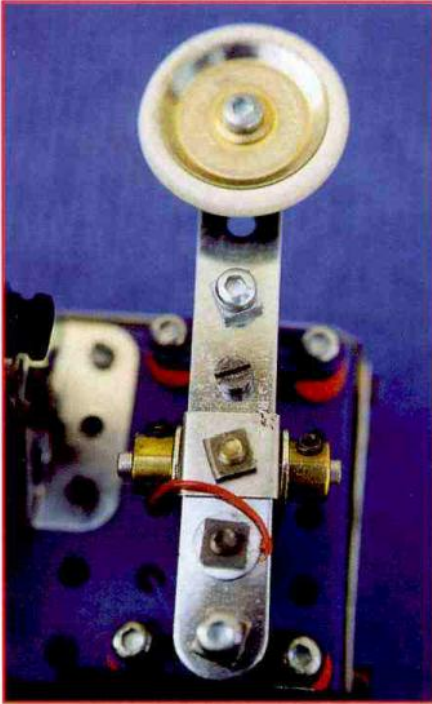
Passons maintenant à la partie support de ce levier.

Le trou du milieu d'une entretoise triple accueillera un support double de 25 x 12 mm. Cette entretoise triple étant posée sur le trou central et maintenue en place grâce à un boulon de 9 mm. Le boulon étant positionné sur le dessus de l'entretoise pour être vissé en dessous.

Le levier est monté sur le plateau-support, grâce à un ensemble de pièces plastique afin d'être totalement isolé, constitué de deux entretoises plastique n° 38a, fixées aux coordonnées : **J2-J4**, sur les-

▼ 10 & 11 : Zone 2 - Dérouleur de papier.



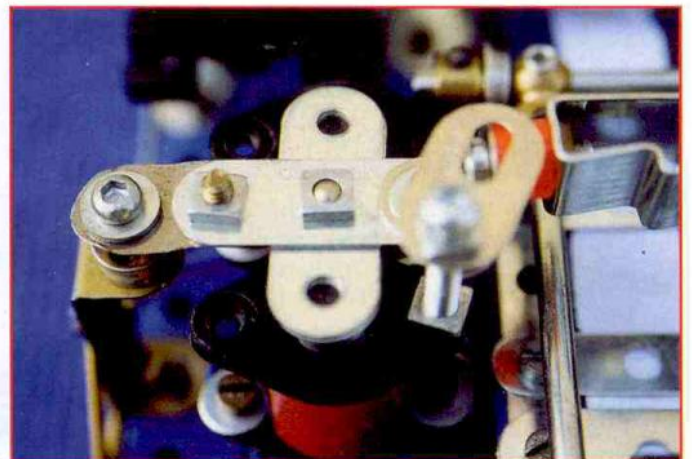
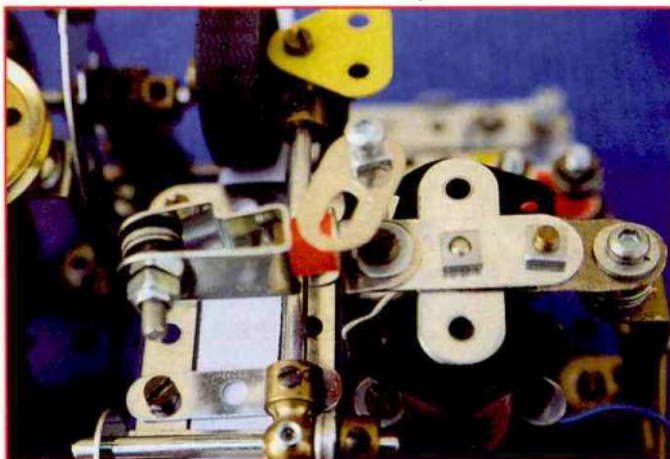


▲ 12 & 13 : Zone 3 - Manipulateur ou "pioche".

quelles est posée l'entretoise plastique triple n° 260c dont nous venons de parler. Prévoir pour la fixation de ces pièces des boulons de longueur 12 mm n° 111a, qui passeront d'abord sous la plaque à rebords pour être vissés sur l'entretoises triple. Cette vis doit être isolée au passage de la plaque à rebord, un morceau de ruban adhésif enroulé sur la vis suffit.

Le ressort de compression servant de rappel viendra se positionner sur le boulon le plus au nord de l'entretoise triple.

▼ 14 & 15 : Zone 4 - Bobines et maintien du stylo.



Deux "berceaux" seront construits, afin de permettre le contact lors de la manipulation du levier. Ces deux berceaux sont construits de manière identique, chacun avec les pièces suivantes :

une entretoise triple, sur laquelle sera fixé un plot de contact n° 544,

deux entretoises plastique n° 38a, positionnées respectivement aux coordonnées : **11-K1** et **15-K5**. Les entretoises triples viennent se positionner sur ces entretoises n° 260c. Prévoir des boulons de 12 mm n° 111a, boulons passés par le haut pour la fixation.

Les boulons de 19 mm se trouvant sur le levier venant se positionner à la verticale des plots de contact, afin de faire ; comme son nom l'indique ; contact pour l'un d'eux lors de la manipulation.

4 - Bobines et maintien du stylo - zone 4

Avec ce module, nous sommes au coeur du système électrique. Les bobines ; soit carrées soit rondes ; au nombre de deux sont placées sur leur noyau respectif.

Chaque noyau (adapté au type de bobines choisies) est vissé sur un empilage constitué de 8 bandes de 3 trous. Cet empilage de bandes est fixé au plateau-support aux coordonnées : **C8**, grâce à l'empilage de 2 bagues d'arrêt. Prévoir un boulon de 19 mm fixé tête en haut, sur le trou du milieu des 8 bandes.

Il est important de vous dire que l'utilisation de bobines rondes vous obligera à limer une partie de leur assise, afin de pouvoir faire le serrage dont nous venons de parler. L'utilisation des bobines carrées, n'offre pas ce désagrément.

Le maintien du stylo ou du feutre est assuré par un portique constitué en partant de la gauche du schéma de :

Une bande coudée de 3 trous n° 48, fixée aux coordonnées **A8**, renforcée par une embase triangulée plate n° 126a, dont les trous inférieurs sont vissés sur le côté gauche du support, de façon à ce que les 3

trous de hauteur viennent en face de la bande coudée, afin de maintenir de manière solide ce portique dans les 2 plans verticaux.

La partie horizontale de ce portique ; qui doit être mobile dans le sens vertical afin de permettre le mouvement de levée et de descente du stylo ou du feutre ; est composée de :

- une rondelle,
- une bande flexible de 4 trous n° 530,
- un empilage de 4 rondelles.

Le tout étant fixé sur la bande coudée fixée précédemment, grâce à un boulon de 9,5 mm n° 111c vissé tête en haut.

Sur la bande flexible de 4 trous n° 530 sont fixés :

- en-dessous : 2 bandes de 3 trous, montées à 90° par rapport à cette bande, de manière à ce qu'elles soient "aspirées" vers le bas lors de la manipulation du levier, ne pas oublier un morceau d'adhésif collé sur la partie en contact avec les bobines pour créer un entrefer, sinon la palette pourrait rester collée sur les bobines,
- au-dessus : une bande de 3 trous, montée dans le prolongement de la bande de 4 trous. Le tout étant fixé grâce à un boulon fixé tête en bas.

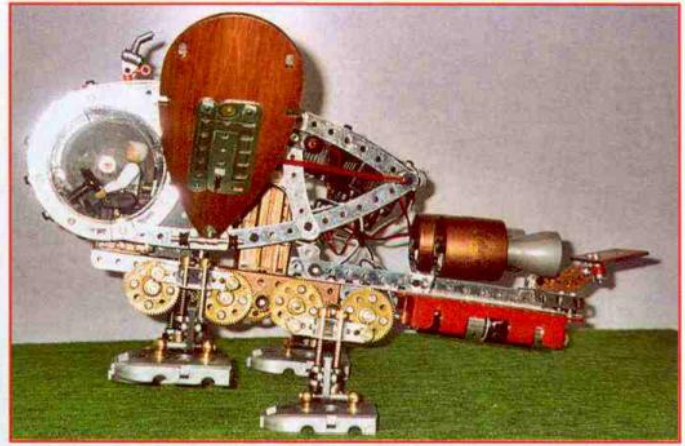
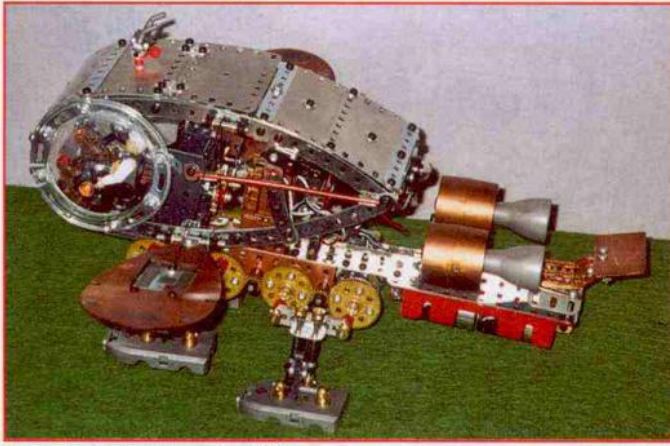
À l'extrémité droite de cette bande de 3 trous, se trouve fixé une équerre à 90°, sur laquelle sont maintenues :

- une entretoise plastique n° 38a,
- une chape n° 44, maintenue en place grâce à un boulon de 9,5 mm n° 111c.

La chape supporte un boulon de 19 mm n° 111, sur lequel on trouve à l'intérieur : trois rondelles, à l'extérieur : un écrou frein n° 37h.

Un boulon de 19 mm n° 111 est fixé sur la bobine inférieure (écrou / contre-écrou). Sur ce boulon de 19 mm est fixé un support plat n° 10, réglé (écrou / contre-écrou) de manière à limiter la course supérieure de la remontée du portique soutenant le stylo ou le feutre, lors de la relâche du mouvement sur le levier.

MG/BELFORT ■



▲ 1 & 2 : Coléoptère vu de côté.

COLÉOPTÈRE

DE LA MECCANO CRAZY INVENTORS COMPANY

Comme l'écrit très clairement notre ami Jeran-Marie ci-dessous, les puristes pourront ne pas apprécier : (aussi bien les puristes Meccano que les spécialistes animaliers), car ce coléoptère est loin d'avoir les caractéristiques nécessaires pour être classé dans cette catégorie.

Il n'en reste pas moins vrai que le but de ces constructions est d'une part de se faire plaisir et faire plaisir au public, d'autre part de ne pas trop se prendre au sérieux.

Pour le moins, nous pouvons dire sans aucun doute que ces deux objectifs sont atteints. Il n'y a qu'à regarder les yeux de nos chères têtes bondes et celles de leurs parents dans nos expositions françaises ou étrangères pour en être convaincu.

Le modèle présenté ici est tiré d'une brochure qui décrit deux modèles construits à l'aide de pièces des boîtes MECCANO CRAZY INVENTORS complétées de pièces traditionnelles. Elle montre également des photos de quelques autres fantaisies.

Les puristes (ou intégristes ?) vont critiquer. Tant pis !!!

Pour ma part sans vouloir renier le Meccano traditionnel, j'ai trouvé très amusant de prolonger la série "CRAZY MECCANO" par quelques modèles de mon invention.

Cette drôle de machine sortie des ateliers de la CRAZY INVENTORS COMPANY ressemble à un gros insecte. Elle est équipée d'une commande infrarouge Meccano et de deux moteurs 770 pourvus de réducteurs 760.

Elle se déplace en avant, en arrière et bat des ailes.

CONSTRUCTION

Partie mobile (Photos n° 4, 5, 6)

Elle est en tout point similaire à celle du bateau à pattes (Réf. 8650 - CRAZY INVENTORS).

Les modifications apportées sont les suivantes :

- Il n'y a pas de boîtiers à piles.
- Les roues de 57 dents n° B088 ont été

renforcées par des roues barillet, le poids important du modèle ayant tendance à voler celles-ci.

- Les bagues de caoutchouc n° 23 C3 ont été remplacées par des bagues d'arrêt.
- Les Réf. J3151 ont été remplacées par des supports de rampe et l'on note deux ressorts n° 120DR sur les pattes arrière.

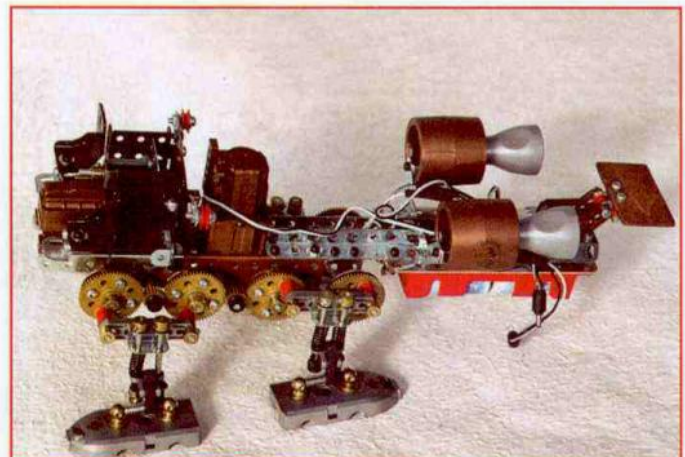
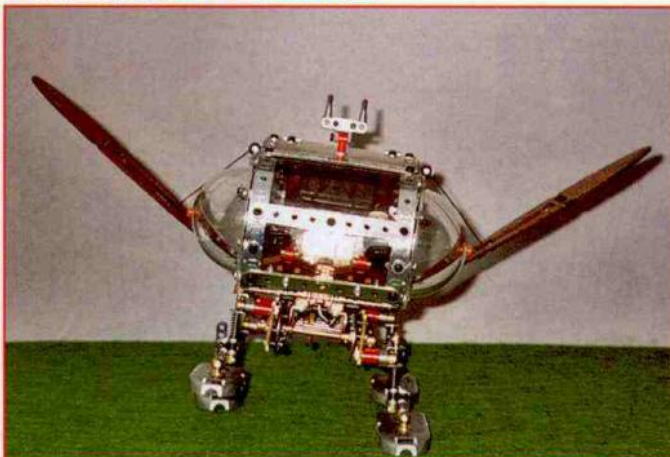
Cet ensemble est prolongé à l'arrière par deux cornières de 19 trous n° 8A sur lesquelles sont fixées deux poutrelles plates de 11 trous 103 et deux supports de pile n° 607.

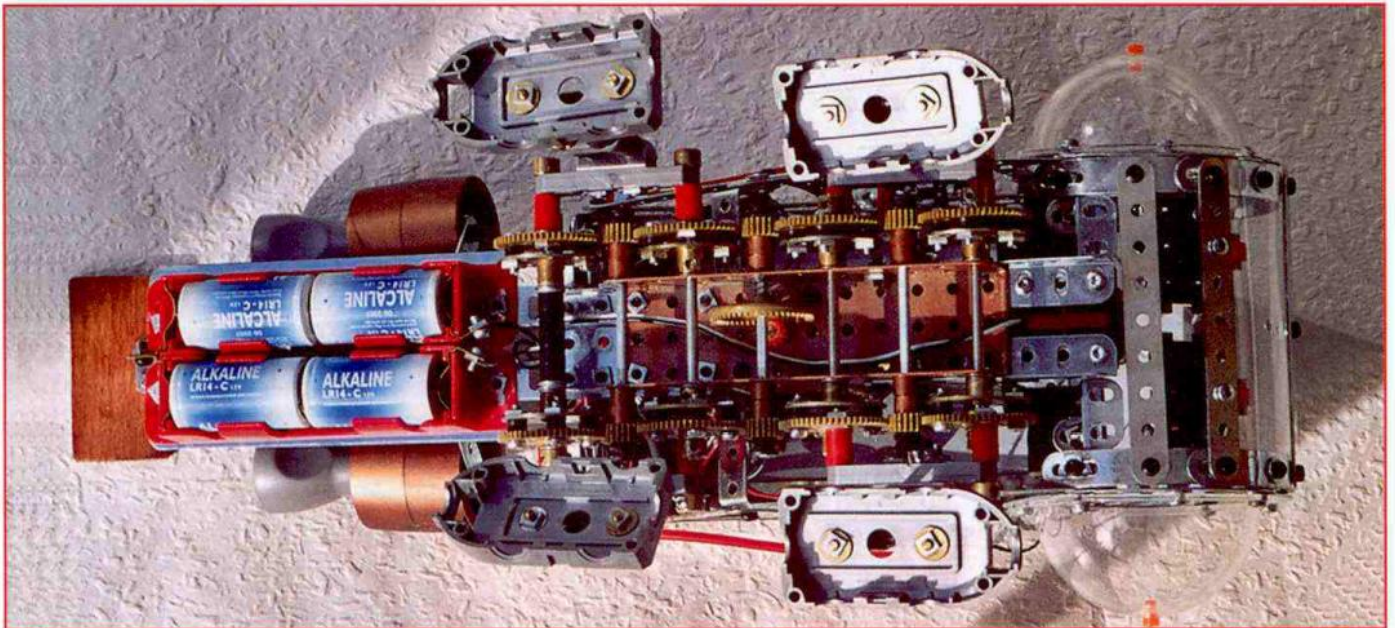
Les deux réacteurs sont composés chacun de deux n° J75 et un n° A090 ; ils sont emboîtés sur des supports double étroits n° 283B boulonnés sur des n° 133C fixés sur des cornières à l'aide d'équerres n° 12.

Le gouvernail est composé de deux n° 260J, un n° 260B, un n° 38A ainsi que le morceau non utilisé de la planche bois n° B082 du bateau à pattes.

À l'avant, la partie mobile est prolongée par deux cornières de 7 trous qui dépassent du support en U n° 160D de 3

▼ 3 & 4 : Coléoptère vu de face et de côté.





▲ 5 : Coléoptère vu de dessous.

trous. Sur ces cornières est fixé un moteur 770 avec son réducteur 760. Sur le réducteur est vissée une plaque n° 51E.

Sur l'axe du moteur est fixé un pignon de 15 dents qui entraîne une roue de 60 dents vissée sur un axe qui traverse la plaque n° 51E et un cavalier n° 45.

Sur cette roue n° 27 est vissée une cheville filetée n° 115 qui met en mouvement deux bandes à glissière n° 55B. Ces deux bandes sont fixées librement chacune sur une plaque à rebord n° 51F. Elles sont prolongées par une bande de 3 trous.

Les deux plaques n° 51F sont boulonnées à la plaque n° 51E.

Les extrémités des bandes de 3 trous comportent une poulie n° 23B fixée à l'aide d'un contre écrou.

Les sièges sont constitués chacun d'un n° 324A vissé sur une équerre boulonnée à une cornière de deux trous n° A309.

Chaque ensemble est boulonné sur le rebord des plaques n° 51F à l'aide d'un boulon n° 111E et trois entretoises n° 38A.

Cabine (Photo n° 7)

Chaque côté est composé de quatre

bandes incurvées n° 89 se recouvrant sur 5 trous et de quatre bandes incurvées épaulées n° 89B sur lesquelles est vissée une demi sphère transparente n° B093.

Les deux côtés sont réunis par quatre plaques flexibles n° 191, deux plaques transparentes n° 193C et de deux bandes coudées de 50 mm n° 48B pour le dessous.

Pour faire ces liaisons, on utilise des bandes cintrées à glissière pour la partie arrondie, deux bandes de 15 trous pour le dessus.

Une des plaques n° 191 est fixée à l'aide de charnières afin de constituer une trappe de visite.

Chaque tableau de bord est constitué des pièces suivantes :

n° B018 – n° 38A – n° 0321A

À l'arrière est vissée la commande à infrarouge maintenue par un boulon passant dans le trou central des plaques n° 191 ; ainsi il est facile de déposer ces boîtiers pour changer les piles.

La cabine est fixée sur chaque côté aux plaques n° 51F et à l'arrière à l'aide d'un support double n° 11A boulonné à la cabine et maintenu au 2^e trou des cornières de

19 trous par une tringle de 50 mm et de deux bagues n° 23C.

On complétera chaque côté avec des bandes incurvées n° 90. Un jonc rouge n° 940-5 maintenu dans des raccords de tringle et bande n° 212.

L'antenne est constituée d'un n° 260F, un n° 260B, un n° B017 fixés à l'aide de trois n° 260D.

Ailes (Photo n° 7)

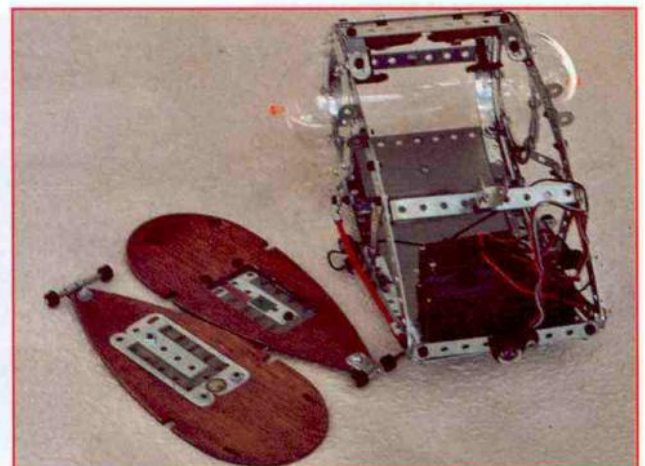
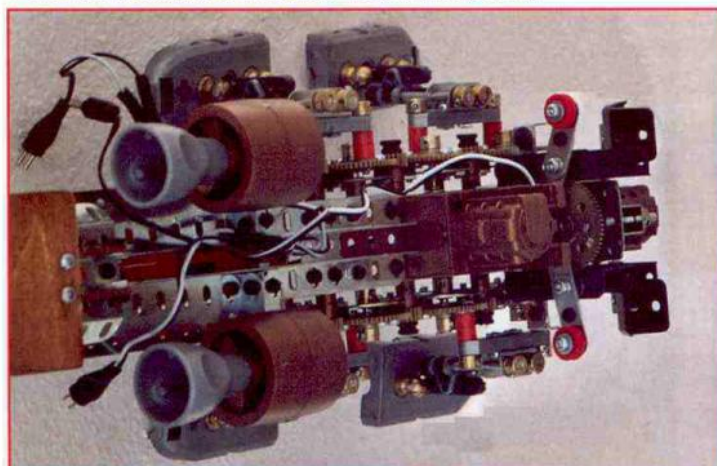
Chaque aile est composée d'une planche bois réf. n° B082. Le trou central est obturé par une bande et une poutrelle plate de 7 trous.

À l'extrémité de chaque planche est vissé un support de tringle et bande à angle droit n° 212A.

Les ailes sont reliées à la cabine par une tringle de 6 cm qui passe dans les supports n° 212A et des bandes coudées de 3 trous n° 48. Une corde Meccano est attachée à chaque aile, passe sur une tringle de 4 cm fixée en haut de la cabine puis sur la poulie n° 23B avant d'être fixée sur le haut de la cabine.

JEAN-MARIE JACQUEL – CAM 0461 ■

▼ 6 & 7 : Partie mobile vu de l'arrière - Tête et ailes (cabine).



COMPTE-RENDU SKEG'EX 2004

(1^{ER} AU 4 JUILLET 2004)

Pour la deuxième année consécutive, c'est notre ami Guy Kind qui nous communique son rapport de Skegness.

Skegness 2004 fut différent, très différent des éditions précédentes, non pas en ce qui concerne les modèles exposés, qui en nombre et en qualité valaient bien ceux des autres années, mais en raison d'une participation CAM réduite à sa plus simple expression (votre serviteur) et d'un temps ensoleillé et quasiment exempt de pluie.

Le contingent CAM manquant est dû à de petits problèmes personnels.

Parlant Meccano, la salle fut, comme toujours, bondée de modèles et les 12 m linéaires réservés et restant vacants pour raison de calculs rénaux furent remplis en un rien de temps. Le concours, dont les résultats furent proclamés comme toujours dans un silence religieux, attribuait les prix par vote des exposants comme suit :

- **1** - John Molden pour sa grande roue, vue également à Dole.
- **2** - ex aequo (le premier depuis la création de l'expo) :
- David Fellows et son monorail aérien, exposé également à Dole,
- Joe Etheridge pour une pelle géante.
- **4** - votre serviteur et sa loco électrique, exposée également à Dole.
- **5** - John Ozier-Key, le lauréat du premier prix de l'année dernière, pour un tracteur 4 x 4.

Tout le monde était d'accord sur le fait que John Molden méritait bien son premier prix, les avis étaient en revanche un peu plus partagés concernant le 2^e prix du monorail : en effet, son constructeur,



▲ **1** : Grande Roue Euro strar
Gagnant du Prix Issigonis : John Molden.

David Fellows est producteur/vendeur de pièces compatibles et la question de savoir si ce modèle contient plus de pièces compatibles que d'originales n'est pas encore résolue.

À part les modèles primés, quelques réalisations m'ont particulièrement plu :

- Un bras de robot tout mignon, actionné par 4 moteurs, comportant 8 câbles d'acier et capable des contorsions les plus incroyables. Constructeur : D. Harvey, aussi auteur d'une moto superbe et d'un tracteur forain.
- Moteur d'avion 9 cylindres en étoile avec mouvement des soupapes, pistons, allumage, construit par R. Carr.
- Jeu de balles par T. Rednall, l'astuce

étant que peu à peu un nombre grandissant de balles est mis hors circuit pour être remis en circulation, grâce à une balle "maîtresse".

Camion porte container de Richard Payne.

- Engin d'une hauteur donnée, pouvant parcourir la plus grande distance possible avec un poids d'une livre (428 grammes), de Chris Shute. Ce type d'engin nécessite une résistance au roulement minimale. Donc grandes roues étroites, et astuce sublime, les axes avant et arrière ne tournent pas dans les trous Meccano, mais entre deux plateaux 108, eux-mêmes tournants, d'où frottement réduit. Si j'ai bien compris l'auteur, le modèle a parcouru plus de 120 mètres (**).

Le banquet traditionnel du samedi soir réunissait une bonne centaine de personnes et fut une copie conforme de celui de l'année dernière.

Vu la proximité Angleterre/Compiègne, on peut s'attendre à un contingent anglais important pour la prochaine expo du CAM et, en guise de revanche, on ne peut qu'espérer une présence française comparable pour Skegness 2005, ceci surtout parce que les excuses de cette année ne seront plus valables !

En résumé on peut dire que l'expo reste égale à elle-même et de très haut niveau, même constat pour l'accueil de la part de nos amis Anglais.

(**) C'est un principe appliqué dès le XVIII^e siècle par les horlogers et les physiciens (note du correcteur).

GUY KIND - CAM 0837 ■

▼ **2 & 3** : Gagnants : J. Molden (accroupi), debout : G. Kind, J. Ozier-Key, J. Etheridge, D. Fellows - Partie de la salle vue aérienne.



ANNUAIRE

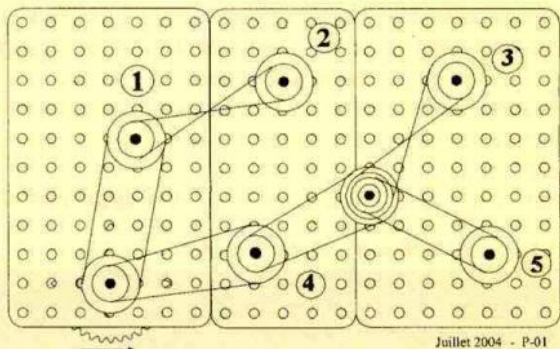
Veillez noter les modifications suivantes

NOUVEAUX MEMBRES	E-mail / Téléphone	Code
1527 - TIGAUD Sylvestre - Médecin CBN - 93 Gde rue de la Croix Rousse F69317 LYON cedex 04	.....sylvestre.tigaud@libertysurf.fr .....[0]4 72 07 18 42	3
1528 - CAILLOIS Frédéric - Agent d'entretien 29 rue du Creux d'Enfers - F21000 DIJON	.....[0]3 80 47 0 268	
1529 - MAC CULLOCH Jim - Ingénieur en électricité 1 Alfred Road GU9 8ND FARHNAME, SURREY (GB)	.....00 44 12 5272 4703	1
1530 - CAILLOT Raymond - Artisan Mécanicien NAN-sous-THIL - F21390 PRECY-sous-THIL	.....[0]3 80 64 53 91	1-2
1531 - CHUARD Jean-Paul - Programmeur 12 rue de la Forge - F25370 METABIEF	.....[0]3 81 49 08 59	7
1532 - THRELFALL Michael - Ingénieur retraité 218 Chestnut Avenue 5253 3HN EASTLEIGH, HANTS (GB)	.....[0]0 44 23 8061 3285	1
1533 - MOLDEN Michael - Mécanicien 37 Bishops Orchard - EAST-HAGBOURNE OX119 JS DIDCOT, OXON (GB)	.....[0]0 44 12 3581 1721	1
1534 - PAYEN Martial - Métallier 7 rue Jacques Viron - F70000 NOIDANS-les-VESOUL	.....[0]3 84 75 16 69	3-4
1535 - LAMOUREUX Jacques - Retraité EDF 16 Grande Rue - F89113 VILLEMER	.....[0]3 86 73 89 74	7
1536 - LOZACH Guy - Ingénieur 4 rue de Cicé - F75006 4 PARIS	.....[0]1 45 48 01 64	1-3-4
1537 - ASTIÉ Georges - Retraité Petit-Jean - F47300 PUJOLS	.....[0]5 53 40 00 67	7
1538 - VANDELET Patrick - Chauffeur Appt 176 - Le TILLET - F60660 CIRES-les-MELLO	.....[0]6 11 66 46 07	1-2-4
1539 - ACQUAVIVA Jean-Claude - Retraité Ascensoriste 140 route du Puy - F06670 SAINT-MARTIN-du-VAR	.....[0]4 93 08 41 61	1-2
1540 - PICHON Jean-François - Consultant en entreprise 8 rue des Chenevrières	.....jfpichonfr@wanadoo.fr F45130 MEUNG-sur-LOIRE.....[0]2 38 44 58 27	1-2
1541 - CAUCHEBRAIS Cyril - Architecte 27 rue de Châteaubriand F92290 CHATENAY-MALABRY	.....nccau@tiscal.fr .....[0]6 19 69 03 14	1

DÉCÈS

- 0569 - GOFFI Jean-Jacques - 20040321

JEU



Combien de ces roues, reliées par des courroies, tournent dans le sens des aiguilles d'une montre ? **Claude GOBEZ - CAM 0072**

Réponse : 2, les tomes 2 & 3.

ERRATA

En page 15 de notre bulletin 87 se trouvent 2 erreurs concernant les tableaux horaires à 2 et 4 cadrans.

Les dimensions de ces horloges ont été interverties par inadvertance lors de leur insertion.

Nous vous prions donc de bien vouloir considérer, ce qui est logique, que le tableau à 4 cadrans mesure : 32 x 32 x 1,5 cm, alors que le tableau à deux cadrans mesure : 32 x 23 x 1,5 cm ; ce que vous avez déjà dû rectifier de vous même à la lecture.

LA RÉDACTION

PETITES ANNONCES

Nota : Les PA étant insérées gratuitement, nous demandons à certains de nos correspondants d'être modérés dans leur libellé et d'éviter les énumérations sans fin de pièces ou lots à acheter ou vendre. Ne vous étonnez pas si certaines de vos annonces ont été condensées. Merci.

DELOBEL M. - CAM 0134

16 résidence les Acacias
bd R. Spingard
F 62230 OUTREAU
Tél. 03 21 80 83 34
- Recherche boîtes MK armée 100 et 200, MT 400 grue, MT 300 travaux public, boîtes complètes à partir de 1961.
- Recherche pièces n° 41 jaune et bleu, 104, 131 rouge.

GOIRAND R. - CAM 0002

"Les Hespérides"
1 chemin de la Pomme
F 691600 TASSIN la demi-lune
- Vends collection de pièces Mecano actuel, bon état à neuf. Rabais de 30 à 50 % sur tarif catalogue 1999 + port.

PAHIN M. - CAM 0157

6 impasse Corot
F 25230 SELONCOURT
Tél. 03 81 34 42 84
- Signale que la cassette vidéo de Dole est disponible au prix de 40 Euro franco, paiement à la commande.
- Vends boîtes, moteurs et littérature Meccano. Liste contre enveloppe timbrée.

GOFFI Jean-Jacques

13 rue Gaillée
F 11000 CARCASSONNE
Tél. 04 68 25 67 10
- Suite à décès : vends gros Mecano on un seul lot, certaines pièces ont été servies, d'autres sont à l'état neuf. (Dont boîtes 9 et 9A années 1960, plus de nombreuses autres boîtes et pièces détachées, ainsi que littérature. Prix : 2500 €.

THIERRY J.C. - CAM1073

3 rue Froissart
F 75003 PARIS
Tél. 01 42 72 13 85 (H.B.)
- Recherche dans la marque MULTIMOTEUR : coffrets, albums, listes de pièces, documentation générale, pièces détachées, tranfos, etc.

VAUDOYER N. - CAM0886

33 avenue de Suffren
F 75007 PARIS
Tél. 01 47 83 48 36
- Vends boîtes anciennes années, ainsi que pièces, moteurs et manuels toutes époques.
- Vends MM avant et après-guerre, ainsi que Trains Hornby.

COMMUNIQUÉ

• Le CAM recherche toujours de la documentation concernant le **moteur nickelé 4V-1920/1921 avec flasques à 4 trous à chaque extrémité**, afin de parfaire l'article à ce sujet dans un de nos prochains numéros, (voir photo dans le numéro 87).

• Le CAM recherche également pour parfaire l'étude parue dans les pages 7 à 10 de ce numéro 88 :

- 1°) les photos concernant le moteur CAM n° 5, de sa boîte ainsi que toute documentation (photocopies).
- 2°) les photos de la boîte du moteur CAM n° 6 et documentation (en photocopies).
- 3°) les photos de la boîte du moteur CAM n° 7 et documentation (en photocopies).

Les personnes susceptibles de pouvoir apporter les précisions attendues sont priées d'adresser leurs écrits et/ou photos à :

Maurice Perraut
BP 45
F69530-BRIGNAIS

Nous les en remercions par avance.

LA RÉDACTION

AU SOMMAIRE DU N° 89 (entre autres)

- Roulement à galets - Bernard Guittard.
- Étude sur la corde élastique et ses attaches - André Castet.
- Étude sur les vitrines ou les moteurs Meccano - Maurice Perraut.
- Télégraphe Morse seconde et dernière partie - MG/ Belfort.
- Modèle(s) de la Crazy Inventors Company - Jean-Marie Jacquelin.

(Un ou deux modèles, suivant la place disponible).
Il est bien entendu que la mise en page de ces rubriques peut se trouver perturbée pour différentes raisons.



▲ 1



▲ 2



▲ 3



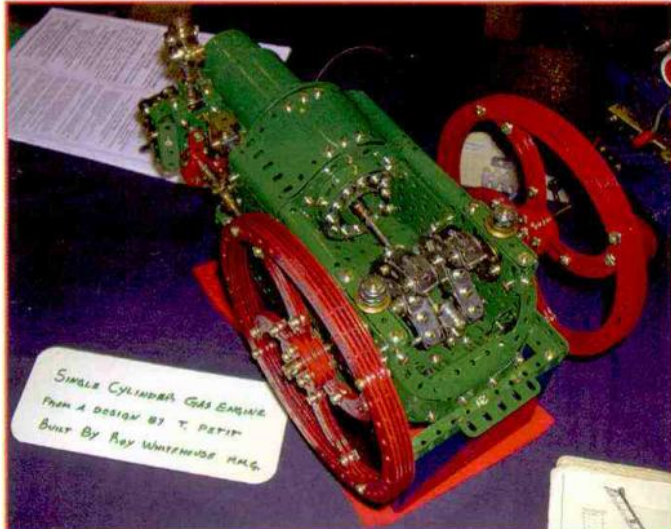
SKEG'Ex 2004

REPORTAGE GUY KIND - CAM 0837
avec la complicité de Kees Trommel - CAM 1107

- 1 : Engin roulant pesant 428 g - Chris Shute.
- 2 : Pelle géante - Joe Etheridge - 2^e prix.
- 3 : Mercedes - Bob Brooker.
- 4 : Grue mobile - R. West.
- 5 : Moteur à gaz - Roy Whitehouse.
- 6 : Orchestre - D. Richardson.



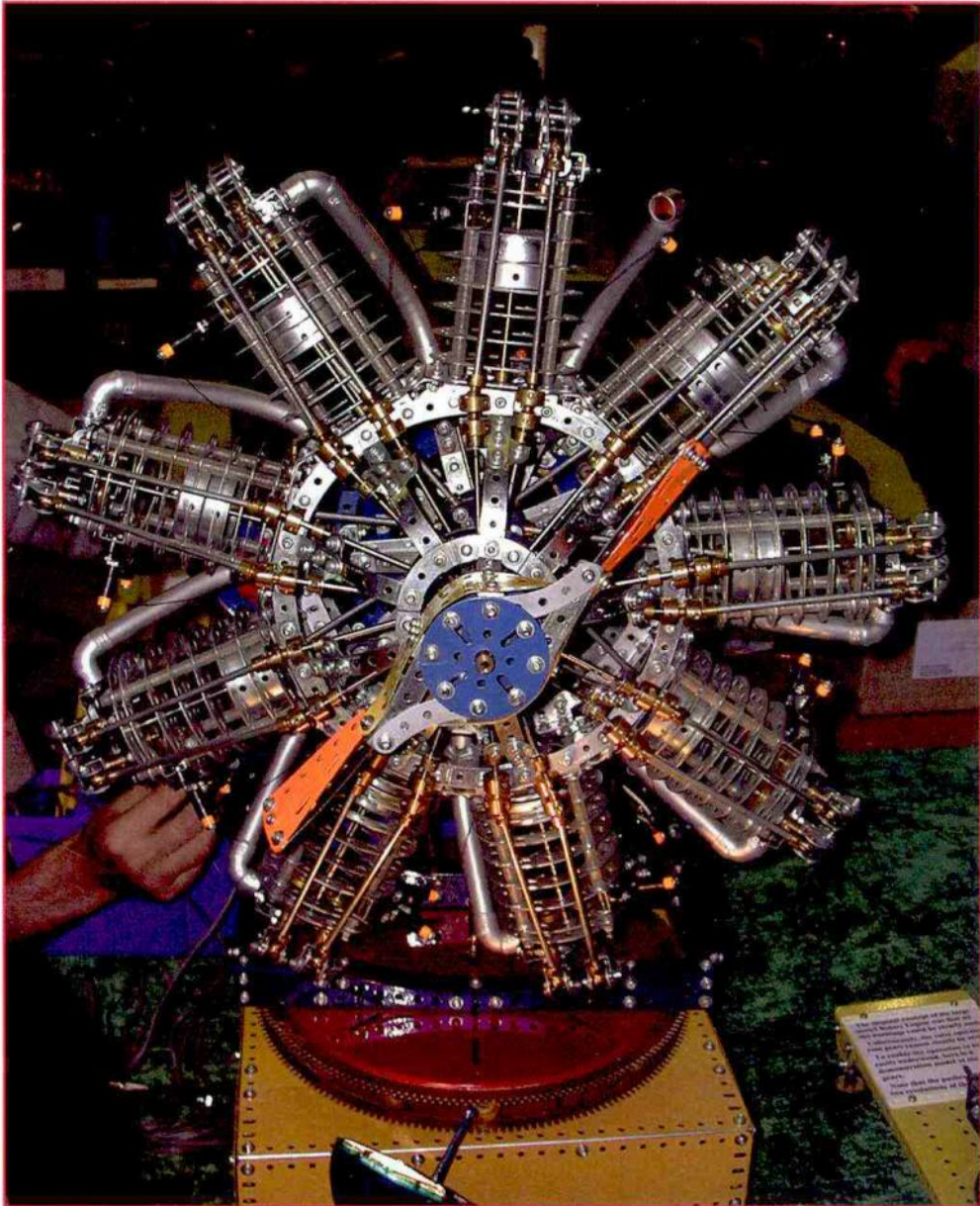
▲ 4



▼ 5



▼ 6



Moteur en étoile - Russel Carr
Photo Guy Kind.

RELATIVISONS !

Une divergence de points de vue entre certains membres du comité directeur a fait volé celui-ci en éclats. Ce sont des choses qui peuvent arriver !

Malgré ce que vous avez pu ou pourrez lire en page 4 de notre magazine n° 88 qui a été écrit à chaud, et bien que le CAM vienne de connaître une période de turbulence, notre club ne s'est jamais aussi bien porté et tout laisse à penser que cela durera encore longtemps.

En effet, les finances sont au beau fixe, le nombre d'adhérents pour 2004 dépasse les chiffres des années antérieures, les organisateurs de nos prochaines manifestations sont connus depuis longtemps, notre bulletin se porte bien, vos trésorier et secrétaire sont là, solides à leur poste, enfin rien de très très grave ne vient perturber cette bonne harmonie.

Seules ombres au tableau : les démissions de nos président et vice-président. Ces démissions pour raisons personnelles étant dues à des incompréhensions entre membres du conseil d'administration (ou comité directeur).

Pour résumer et simplifier les problèmes, les départs de Claude Lerouge et Claude Gobeze ont été comblés respectivement par les arrivées de Bernard Guittard et Jean-Noël Caillois, qui sont les deux premières personnes (en nombre de voix) non élues à s'être présentées lors de notre dernière assemblée générale en mai dernier au poste d'administrateur.

Le remplacement poste pour poste de la présidence occupée jusqu'à maintenant par Claude Lerouge ayant été proposée à notre ami Willy Dewulf à titre de **Président intérimaire** pour la période de juillet 2004 à mai 2005. Nous profitons de cet écrit pour remercier ce dernier d'avoir accepté de nous rendre ce service, qui nous enlève ainsi une belle épine du pied, le CAM ne pouvant évidemment pas fonctionner sans président, ce qui serait contraire à nos statuts.

Il est bien entendu que ces modifications devront être entérinées lors de notre prochaine assemblée générale ayant lieu en mai 2005, conformément à nos statuts.

LA REDACTION ■



INTERNET

Les adhérents équipés d'une connexion internet sont invités, si cela n'a pas déjà été fait à se rendre sur le site : [fr.groups.yahoo.com/group](http://fr.groups.yahoo.com/group/meccano_fr), afin de pouvoir visiter le sous groupe : meccano_fr et éventuellement s'y inscrire.

Il s'agit là d'un forum de discussion en français permettant d'échanger ses idées, de poser ses questions et d'obtenir bien entendu des réponses, tout ceci sur le thème Meccano.

Cet espace ne fait pas double emploi avec tout ce qui existe à l'heure actuelle. Nous espérons contribuer ainsi à faire connaître notre club à la masse des nombreux surfeurs.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à : mpahin@wanadoo.fr.

LA REDACTION ■

COTISATION 2005

Pensez dès aujourd'hui à renouveler votre cotisation
au Club des Amis du Meccano pour l'année 2005.

Cette cotisation est fixée à : **42 €** pour les adultes habitant la CEE,
20 € pour les moins de 18 ans.
50 € pour les adultes hors CEE,

À régler obligatoirement au trésorier par chèque bancaire ou postal
à l'ordre du **Club des Amis du Meccano**.

RAPPEL : pour les membres **hors CEE (50 €)** et pour les membres habitant la
CEE autre que France (**42 €**), la cotisation est à régler

Exclusivement par Mandat International à l'ordre de :

Monsieur Guy POUCHET, trésorier

ATTENTION : n'attendez pas la date fatidique du **31 décembre 2004** au-delà
de laquelle votre adhésion et le service du Magazine seraient interrompus.

Et renvoyez dès maintenant le coupon ci-dessous avec votre règlement
au trésorier :

Monsieur Guy POUCHET
5 rue des Lavandières
F 78530 BUC

NE PAS OUBLIER DE RENVOYER LE COUPON DÛMENT REMPLI
AVEC VOTRE PAIEMENT
MERCI !

ATTENTION : IL NE SERA PAS FAIT DE RAPPEL EN 2005

COUPON DE COTISATION QUE JE RETOURNE DÛMENT REMPLI
AVEC MON PAIEMENT

n° CAM :
Nom et Prénom :
Adresse :
Pays - Code Postal :
Bureau distributeur :

Je règle ma cotisation **2005** qui est de : **42 €** - **20 €** - **50 €** (suivant ma
situation) ou € : membre bienfaiteur.

Par : CCP, Chèque Bancaire, Mandat International.

(Cocher la somme et le mode de règlement choisi).

Date :

Signature :