

UN MOTEUR AVEC DES AILES INCORPORÉES



Il peut se propulser lui-même, et enlever de lourdes charges, dans n'importe quel sens... y compris le sens vertical même !

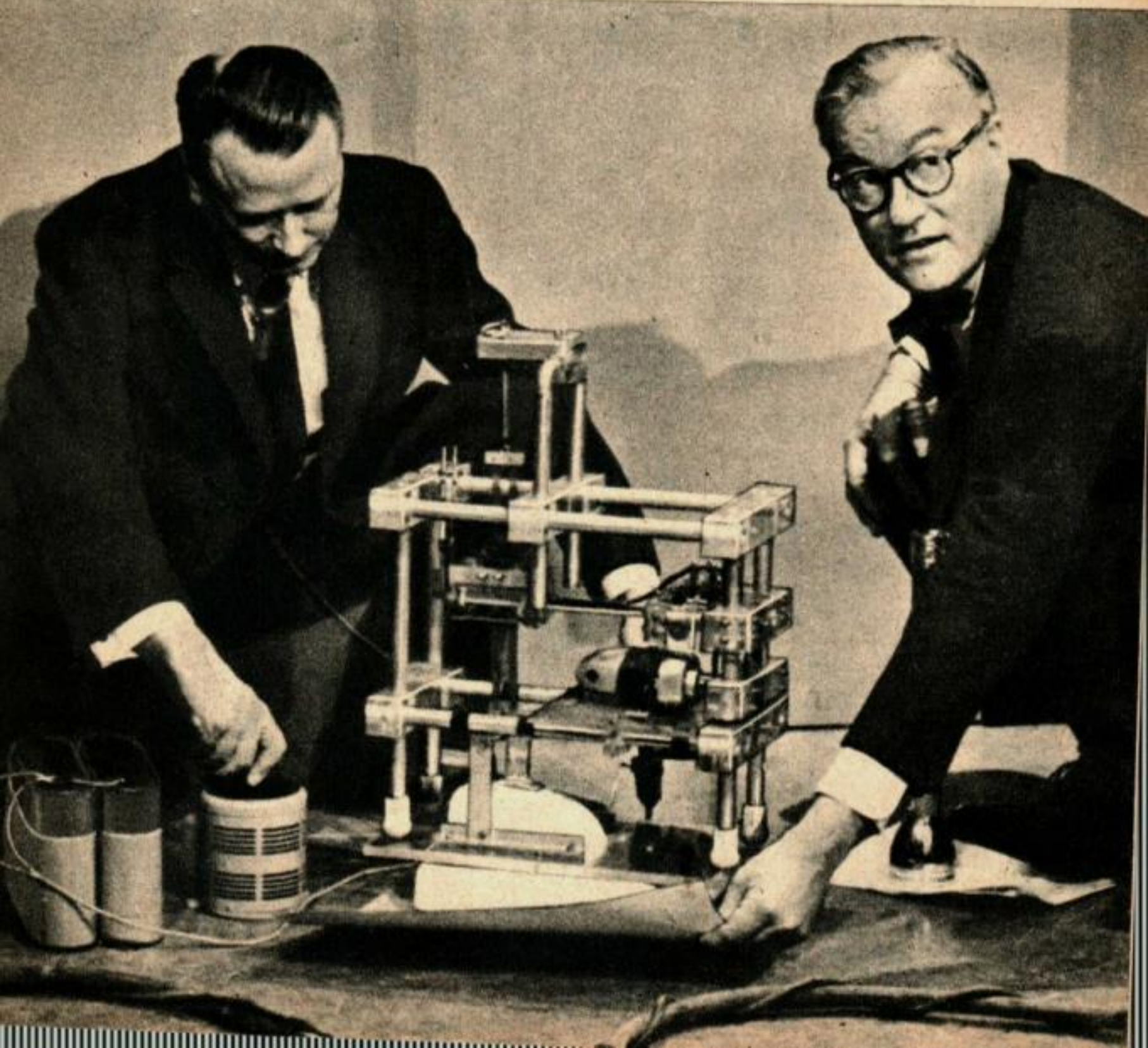
par Richard F. Dempewolff.

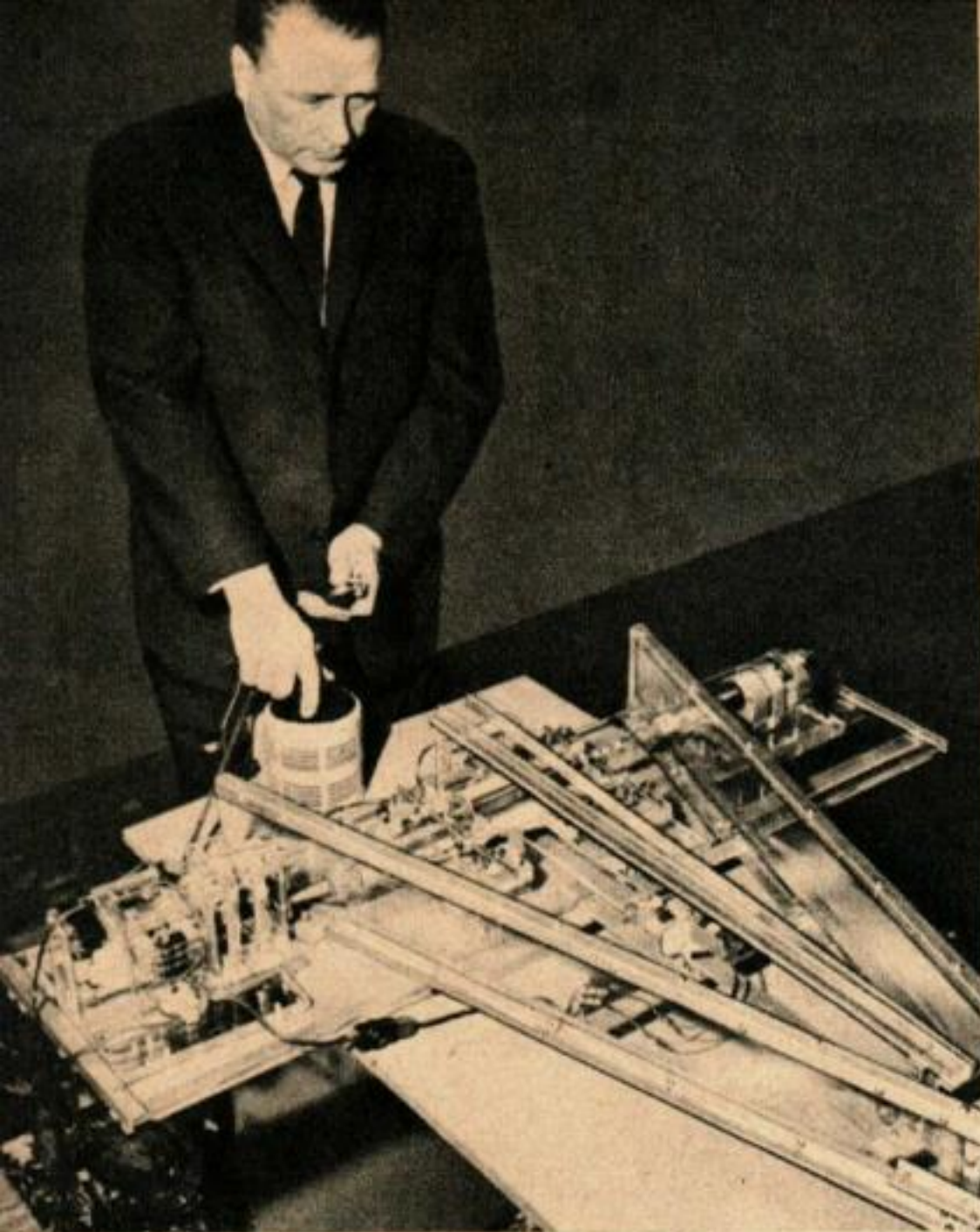
NORMAN L. DEAN déverrouilla une lourde porte et montra le chemin jusqu'à une pièce dénudée. Un banc de travail s'étendait le long d'un des murs.

« Ceci est mon laboratoire », expliqua-t-il, « et voici le plus nouveau prototype du « Space Drive System », système d'entraînement spatial, ou de propulsion spatiale. »

Trois chaînes de laiton, pendant du plafond au centre de la pièce, maintenaient une structure en plexiglas transparent en forme de V à quelques centimètres au-dessus du plancher. Celle-ci était encadrée d'aluminium poli ; l'extrémité la plus

Propulsé par le moteur à « masse rotative » de Norman Dean, un camion pourrait livrer des marchandises à n'importe quel étage d'un bâtiment. L'inventeur, à gauche, fait la démonstration d'un modèle de moteur qui s'est élevé de lui-même, permettant que l'on glisse un papier au-dessous.



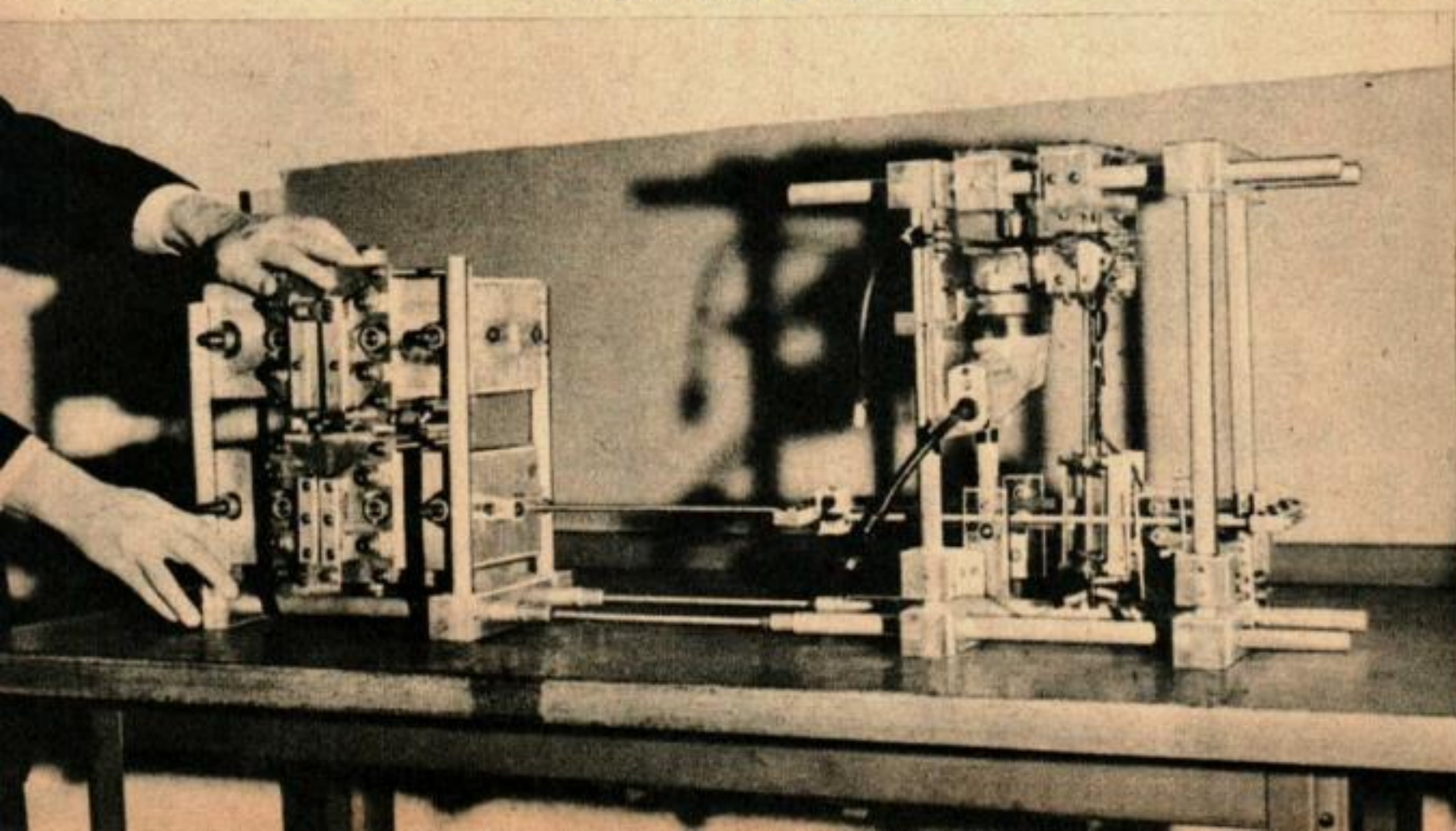


Applications futures : le système de propulsion permettrait à un camion de se déplacer sur un marécage ; sa force pourrait être utilisée pour abattre des murs en les poussant, avec aisance et rapidité.

Une paire de poids contra-rotatifs suspendus dans le châssis de droite délivre suffisamment de poussée pour faire mouvoir tout le moteur le long du dessus de la table... et pour tirer en même temps que lui un poids de 12 kg, à gauche.



Le treuil sans ancrage ne ferait pas que se mouvoir dans toute direction vers laquelle il serait pointé ; il pourrait aussi rester immobile tout en tirant des charges vers lui-même.



large contenait des moteurs, des pièces de laiton, d'acier et d'aluminium usinés, et un fouillis de câblages.

J'étais en train de contempler ce qui pourrait être le plus révolutionnaire concept de système de propulsion qui ait jamais été réalisé. Le principe utilisé dans le châssis en V permettrait à celui-ci à la fois de se mouvoir et d'enlever de formidables charges vers l'avant, l'arrière, les côtés, vers le haut ou vers n'importe quel sens où vous voudriez le diriger.

« Ce modèle est une version d'un treuil sans ancrage de type commercial », dit Dean. « Il a été construit étalé derrière des fenêtres afin que les ingénieurs puissent voir ce qui se passe à l'intérieur et pourquoi ceci se passe. Il démontre le principe de base du système : *des masses rotatives, qui sont le cœur du mécanisme, peuvent être amenées à n'exercer une force que dans un seul sens.* Il démontre aussi un certain nombre de choses qui peuvent être faites avec cette force, ainsi que le font les autres versions du système que vous voyez sur le banc de travail. »

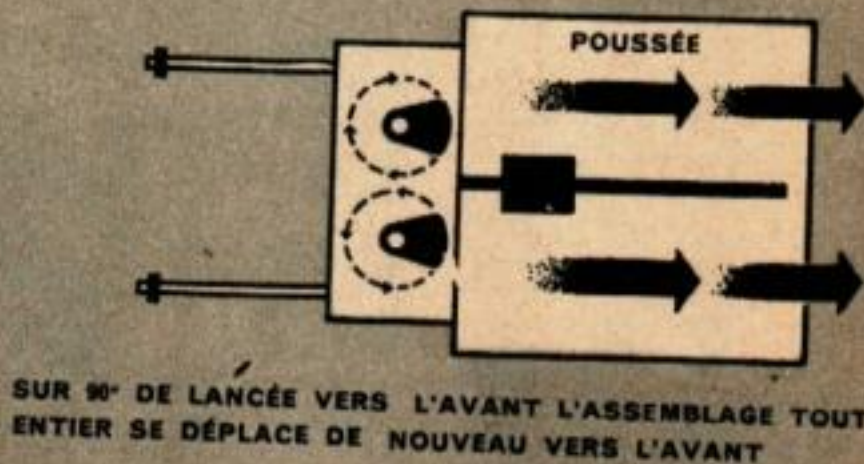
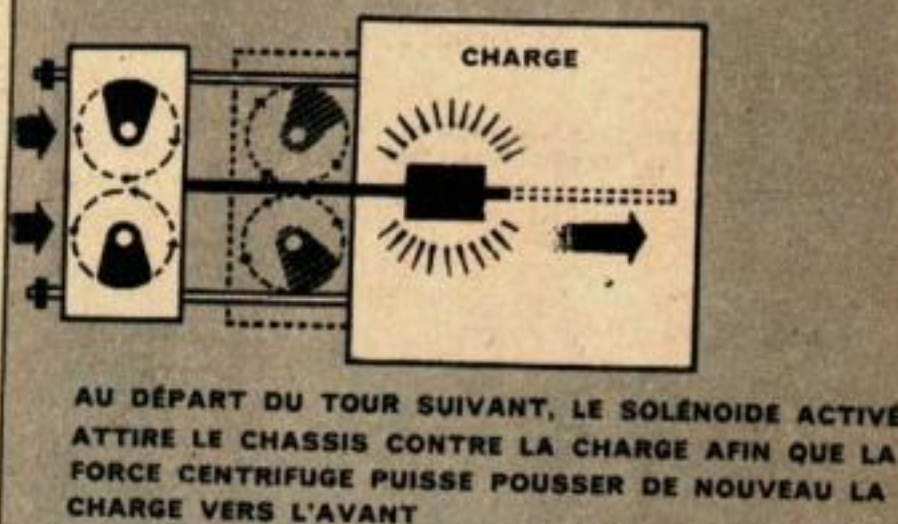
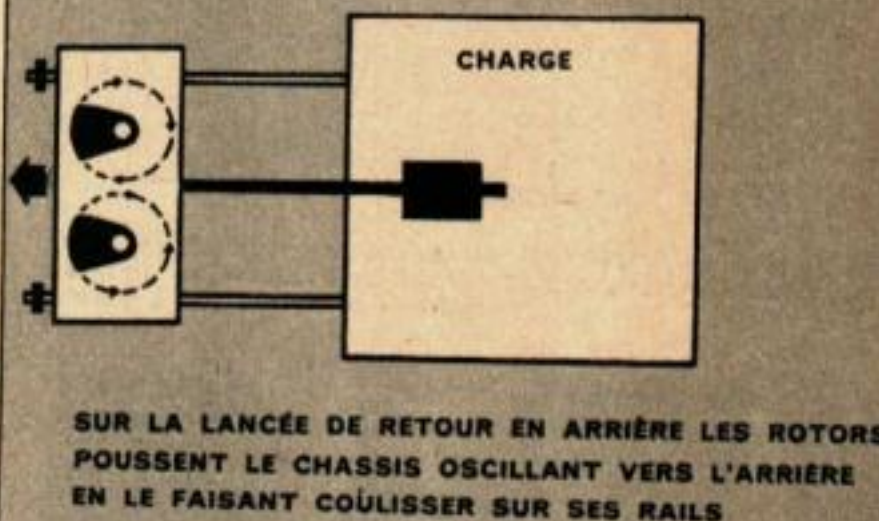
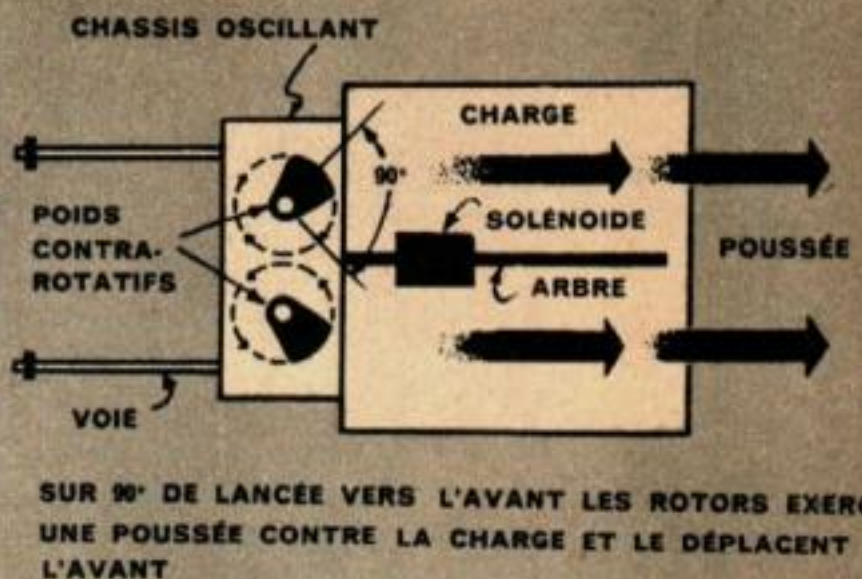
Les modèles de Dean montrent non seulement un net débit de forme uni-directionnelle sur des instruments de mesure... à la grande consternation de certains ingénieurs qui se sont refusés de croire au système... mais ils effectuent encore un travail de fait. Il n'y a pas longtemps, un groupe multiple a élevé son propre poids directement au-dessus du plancher et s'est maintenu relativement exempt de pesanteur tandis que les masses tournaient à l'intérieur. D'autres groupes, conçus non pas pour un travail déterminé, mais simplement pour exercer une suggestion de poussée unidirectionnelle mesurable par des instruments de mesure, ont réduit leur poids à zéro. N'importe lesquels de ces groupes pouvaient, et certains le firent, « ramper » par le travers du plancher du laboratoire en poussant ou en traînant des charges.

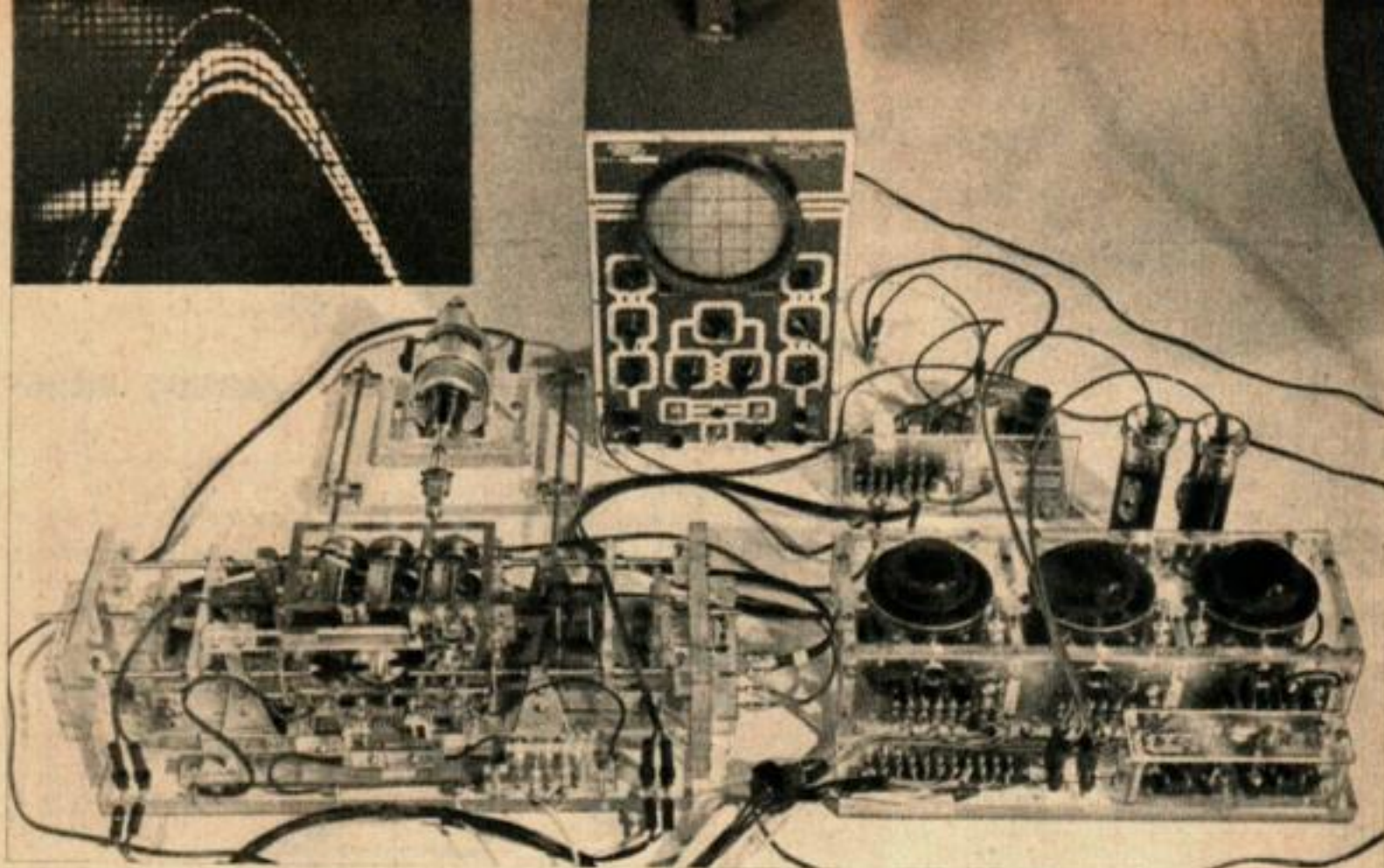
Tandis que j'observais, Dean attachait une charge de 8 kg de planches à un jeu de patins se trouvant sur le plancher. Il attachait les patins à la machine en forme de V avec une tige métallique. Une autre tige, disposée sur la charge de bois, tenait un index de repérage aligné avec un fil à plomb suspendu au sommet du châssis. Un deuxième fil à plomb était aligné avec les deux chaînes arrière.

« Nous allons le faire fonctionner lentement afin que vous puissiez voir ce qui se passe », dit Dean. Il ferma deux contacts, tourna un rhéostat, et tout se mit en action à l'intérieur du groupe. Des rotors excentriques commencèrent à tourner et à osciller ; des solénoïdes se déclenchèrent. La charge de planches commença à se mouvoir par le travers du sol.

Incroyablement, bien qu'il ait toujours été suspendu comme un pendule au bout de ces

Ce diagramme montre, en de simples dessins, comment le système fonctionne en passant par quatre phases essentielles d'un cycle unique.



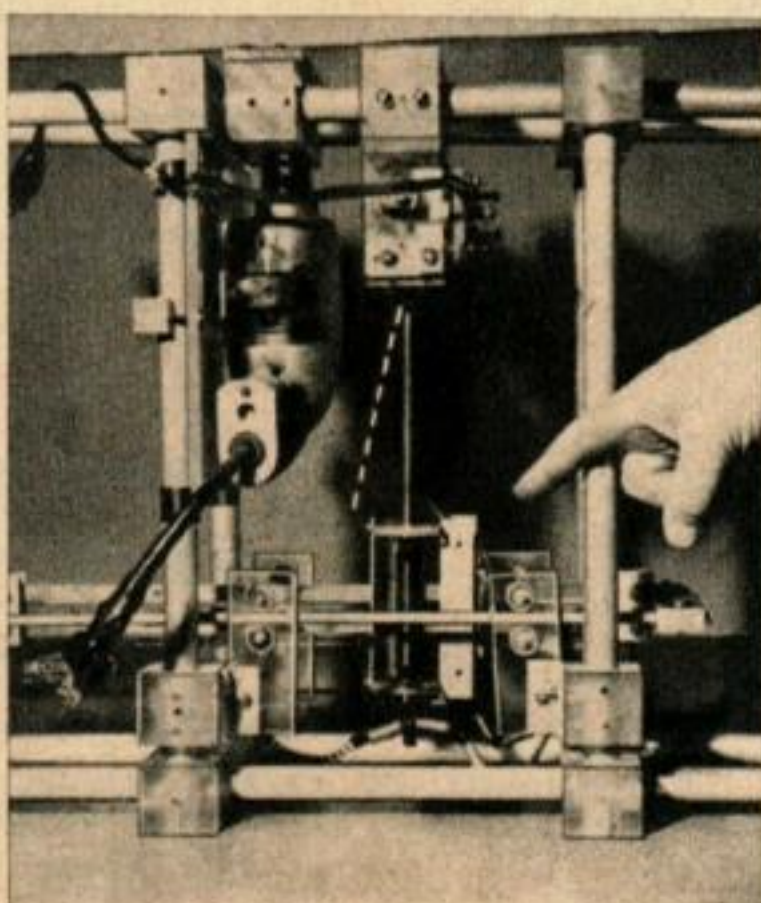


Les prototypes de Dean ont été montés pour être essayés aux instruments. L'oscillogramme, en haut à gauche, qui montre un net débit de force directionnelle, a été obtenu au moyen de cette complexe installation. Le moteur est à gauche, l'appareillage de contrôle à droite.

trois chaînes, le châssis en V restait immobile. Les chaînes restaient en alignement avec le fil à plomb.

« Les forces engendrées dans la machine s'exercent sur la charge dans un seul sens », expliqua Dean, « mais vous pouvez voir qu'il n'y a pas de réaction dans la machine. La réaction est absorbée par le système lui-même.

Les masses contra-rotatives sont encloses dans un châssis se trouvant au bas de l'arbre d'entraînement vertical. Les excentriques en forme de coin tournent sur un plan vertical.



Si elle ne l'était pas, la machine et la charge devraient se déplacer l'une vers l'autre. Au lieu de ceci, la charge avance vers la machine en suspension libre. »

Un treuil sans ancrage fonctionnant d'après ce système pourrait abattre un arbre sans exercer aucune force sur l'homme qui le tiendrait, fit remarquer Dean.

« Regardez maintenant », dit-il, en fixant deux tiges métalliques à la charge de façon que leurs extrémités touchent tout juste la machine... comme une paire de fiches de contact. « Cette fois-ci, lorsque la charge se déplacera vers l'avant, la machine devra se déplacer elle aussi. »

Il actionna les contacts de commande et tourna le rhéostat. La charge se déplaça vers l'avant, ses chaînes de support décrivant un angle par rapport au fil à plomb. « Tout en fonctionnant, la machine elle-même est devenue une partie de la charge », expliqua Dean. « Elle fonctionnera de la même façon, qu'elle soit au fond de l'océan, ou sur la surface de la lune, ou dans l'espace interstellaire. Il lui suffit d'une source d'énergie. »

« Imaginez un camion utilisant ce genre d'entraînement », dit-il. « Aucune transmission de force aux roues ne serait nécessaire. Vous pourriez rouler n'importe où sur n'importe quelle surface. Tournez le sens de la force vers le haut, et vous élevez le véhicule aussi haut que vous le désirez, puis vous le laissez redescendre vite ou lentement. Votre pied sur l'accélérateur commanderait la vitesse dans n'importe quel sens. »

Dean est un gentleman très soigné qui res-

(Suite page 111)

Un moteur avec des ailes incorporées

(Suite de la page 52)

semble à tout sauf à un inventeur. En fait, dans son travail de tous les jours, il est un expert ès hypothèses sur propriétés immobilières et évaluateur-chef adjoint pour l'Administration fédérale du Logement. Depuis quelque temps cependant, il a passé ses heures de loisir à essayer des idées issues de son intérêt pour les rapports entre les diverses lois de la physique. Le concept de l'entraînement spatial prit naissance il y a quelque treize ans alors qu'il fut pris de curiosité au sujet de la dynamique des masses en rotation. Le résultat de sa curiosité est une série de brevets sur « Un système pour la conversion du mouvement rotatif en mouvement unidirectionnel ».

La signification de ceci est plus facile à expliquer par une illustration imagée. Lorsque vous faites tourbillonner une pierre au bout d'une ficelle, vous engendrez une énorme quantité de force centrifuge pour une très petite dépense d'énergie. L'inconvénient est que vous ne pouvez pas faire grand chose de cette force ; tant que la pierre continue à tourner en cercle, les importantes forces s'annulent d'elles-mêmes avec chaque révolution. Mais, si vous pouviez extraire tout juste un peu de cette fantastique force et diriger celle-ci dans un seul sens pour un instant... Eh bien, considérez ce que David a pu faire à Goliath avec un lance-pierres !

Ceci est tout juste ce que fait l'« Entraînement spatial » de Dean. Ses éléments de base, une paire de masses excentriques, tournent en sens contraires dans un châssis monté sur une voie de coulissement. Mis en rotation par un moteur, les excentriques font aller et venir le châssis sur la voie. Cet élément est, à toutes fins pratiques, un simple oscillateur. Dean a monté un arrangement d'embrayages à solénoïde destiné à saisir et à libérer le châssis couissant suivant un rythme minuté avec précision. De ce fait, une partie de la force des masses tourbillonnantes est convertie en force unidirectionnelle.

Plus besoin de roues.

Qu'est-ce qu'une force unidirectionnelle ? « Prenons une voiture, par exemple », explique Dean. « Le moteur d'une voiture ordinaire fait tourner les roues, et la voiture avance parce que les roues en rotation se meuvent contre le sol. Ceci est une force bidirectionnelle. Avec la force unidirectionnelle, le moteur n'a aucune connexion avec les

roues. Au lieu de ceci, il produit une poussée à l'intérieur de la voiture. Les roues donnent simplement à celle-ci quelque chose pour rouler dessus. »

« La force utilisable d'une unique paire de rotors en rotation ne peut excéder 180° sur quelque cycle que ce soit, dit Dean. » Les instruments de mesure lui ont montré, de plus, que le maximum de poussée s'exerçait dans un arc de 90°, de la lancée vers l'avant. « Il est habituellement préférable », dit-il, « de n'utiliser que la force de pointe de la « vague », laquelle s'exerce dans un arc de 60, 70 ou 90° » En arrivant à contrôler la force centrifuge de ces courts arcs de l'orbite des masses contra-rotatives, Dean découvrit qu'il pouvait obtenir une fantastique force de poussée unidirectionnelle.

« Une seule paire d'excentriques en laiton de 75 mm de longueur, avec un rayon de 20 mm chaque, peut, en tournant à 1 200 tours-minute, élever un poids de 11,500 kg de 4/10 de mm à chaque cycle en atmosphère exempte de frottement », dit-il. « A cette même vitesse, le groupe tirera lui-même et un poids de 11,500 kg par le travers du plancher. »

Un groupe ne produit de la poussée que sur une fraction seulement de chaque rotation de 360° de ses rotors. Pour obtenir une poussée continue, il vous faudrait une machine à groupes de rotors multiples synchronisés de façon à se « suivre » les uns les

Une Situation d'avenir en étudiant chez soi

DESSIN INDUSTRIEL : Calqueur. Détaillant. Dessinateur d'exécution. Projeteur. — Tous les C.A.P., B.P. de la Métallurgie et Baccalauréat Technique.

RADIO-ÉLECTRICITÉ : du Monteur au Sous-Ingénieur Emission-Réception en RADIO et TELEVISION. — C.A.P. et B.P. de Radio-Électricien.

BÉTON ARMÉ, BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS, les métiers du gros œuvre, les C.A.P. et Brevets industriels du bâtiment - du maçon au dessinateur - du projeteur au calculateur. - Méthode exclusive inédite, efficace et rapide.

AUTOMOBILE : Mécanicien, Électricien, Motoriste, Spécialiste Diesel. — Tous les C.A.P.

AVIATION : Mécanicien, Pilote-Aviateur, Agent technique — B.E.S.A. et Brevet de Pilote.

• TRAVAUX PRATIQUES

• PRÉSENTATION AUX DIPLOMES D'ÉTAT

• SERVICE DE PLACEMENT

BROCHURES MP 111 GRATUITES DÉTAILLÉES SUR SIMPLE DEMANDE

Institut Professionnel Polytechnique

14, Cité Bergère, PARIS-9° - Tél. : PRO 47-01

autres. « La machine à élément unique que j'utilise ici », dit Dean, « ne décollerait certainement pas plus qu'un chat à une patte ne pourrait grimper sur un arbre. » Cependant, il a construit un modèle à six éléments qui s'est effectivement soulevé du plancher.

L'espace et la propulsion spatiale.

Bien qu'il n'insiste pas sur ce point, Dean se rend compte de ce que son système pourrait signifier en matière de voyages aériens et spatiaux. « C'est un groupe autonome capable de se déplacer dans n'importe quel sens », fait-il remarquer. « Avec celui-ci, vous pourriez étager la circulation dans les grandes villes. Les camions pourraient décharger à n'importe quel étage d'un gratte-ciel simplement en restant suspendus dans l'espace, si ceci semblait pratique. La loi de Newton dit que les objets en mouvement tendent à se mouvoir en droite ligne vers l'extérieur si les effets gravitationnels sont annulés. Ceci nous donne donc une intéressante idée à envisager : donnez la gravité zéro à l'un de ces moteurs. Il possède la vitesse de la terre puisqu'il est à la surface de la terre. La surface en rotation de la terre tournant au-dessous de lui, notre moteur se déplacerait-il dans l'espace à 1 100 km/h ? Tenant compte de la friction atmosphérique, il devrait le faire, théoriquement. »

La question de savoir au juste pourquoi et comment fonctionne le système d'entraînement spatial de Dean devient rapidement une chose compliquée. Mais, en termes simples, on peut dire que, par l'utilisation de son mécanisme oscillant, il a réussi à polariser la force centrifuge en deux sens horizontaux alternés. Puis, au moyen de son embrayage à solénoïde, il a réussi à saisir la queue de l'oscillateur coulissant pendant l'une des phases directionnelles, et à extraire un élan de poussée horizontale dans cette direction.

« La chose dont il est important de se souvenir », dit Dean, « est que c'est la force centrifuge des rotors en rotation sur leur axe dans l'oscillateur qui fait réellement le travail (et non l'oscillateur lui-même). »

« Pensez à la force en termes d'électricité. Un courant alternatif se meut dans deux sens alternés. Puis vous « redressez » ce courant alternatif pour obtenir du courant continu. Nous faisons en grande partie la même chose. »

Action et réaction

L'idée d'une poussée unidirectionnelle obtenue à partir d'une force alternative est ce qui provoque la consternation de quelques ingénieurs. L'action et la réaction, font-ils remarquer, sont égales et de sens opposés, d'après Newton. Dean est parfaitement d'accord là-dessus. « Mais les effets de l'action et de la réaction ne sont pas nécessairement simultanés », dit-il. « Ils peuvent se produire en séquence. Le deuxième point de la discussion porte sur la loi physique établie de Niels Bohr : lorsqu'une orbite est raccourcie,

elle libère de l'énergie ; lorsqu'elle est allongée, elle demande de l'énergie. »

« Ici, la charge à déplacer fait partie du système. En fonctionnement, elle se déplace au cours d'une phase pendant laquelle les rotors décrivent dans l'espace un arc raccourci. La phase négative est complètement inopposée et elle est, en distance, plus longue que la phase positive. Les rotors « préféreraient » prendre à voyager plus de temps que de distance. Mais, étant donné que, pendant les deux phases, les deux orbites doivent avoir exactement la même durée de temps, l'orbite qui tend à s'allonger prend au moteur la même quantité d'énergie que celle débitée pendant la phase positive. De cette façon, il se produit une demande et une libération d'énergie cycliques.

« Ce que fait le système », résume Dean, « est de combiner la loi de l'action et de la réaction de Newton avec un effet additionnel... lequel n'est pas simultané. »

Tout le monde n'est pas exactement sûr de ce que cela signifie. Mais une chose est certaine. Que les lois honorées par le temps le permettent ou non, le système d'entraînement spatial de Normal Dean se meut. Si Dean a vu juste dans ses suppositions théoriques, son système pourrait quelque jour déplacer beaucoup de choses pour beaucoup de personnes dans beaucoup d'endroits... y compris l'espace extérieur.