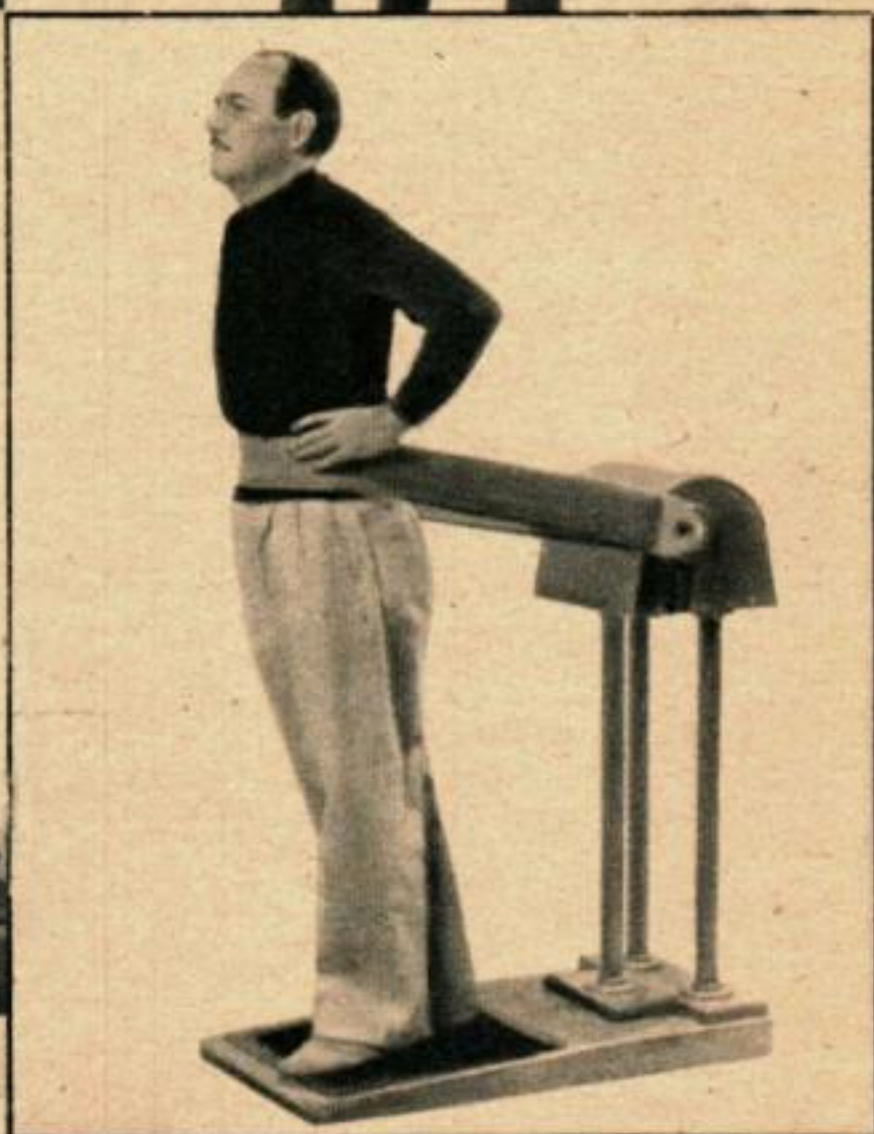


LE GYMNASSE D'APPARTEMENT

(Suite et fin)

VOTRE gymnase familial de maintien en forme ne serait pas complet sans le vieil appareil sur lequel on peut toujours compter... la ceinture de massage. Une petite séance de dix minutes après une journée de dur travail au bureau vous donnera l'impression d'être un autre homme, un homme complètement détendu. Les muscles fatigués céderont sous son action délassante de massage et, avant peu, vous vous retrouverez avec une silhouette plus fine et plus saine.

De même que la bicyclette d'exercice et la machine à ramer qui ont été décrites le mois dernier, la ceinture de

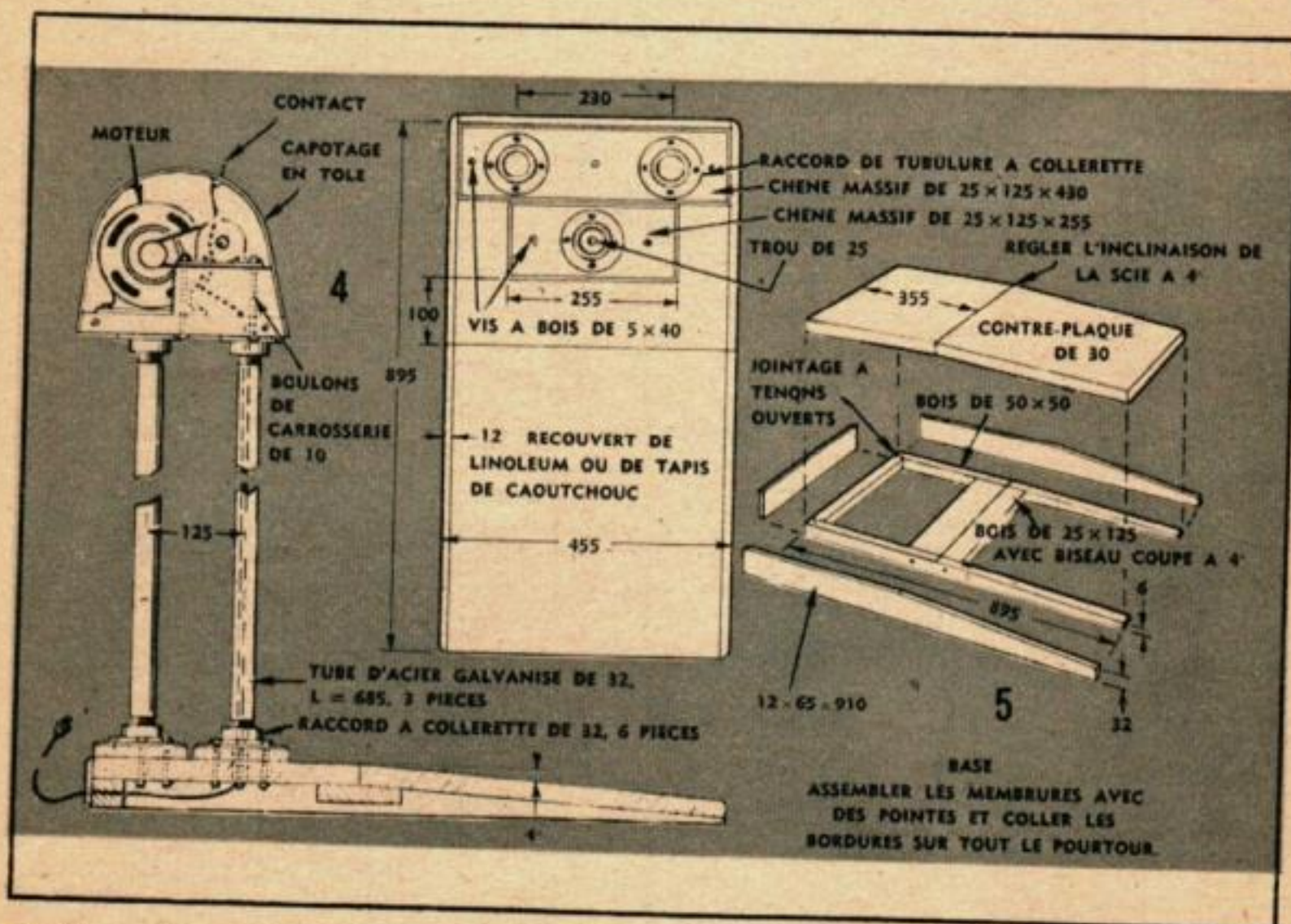


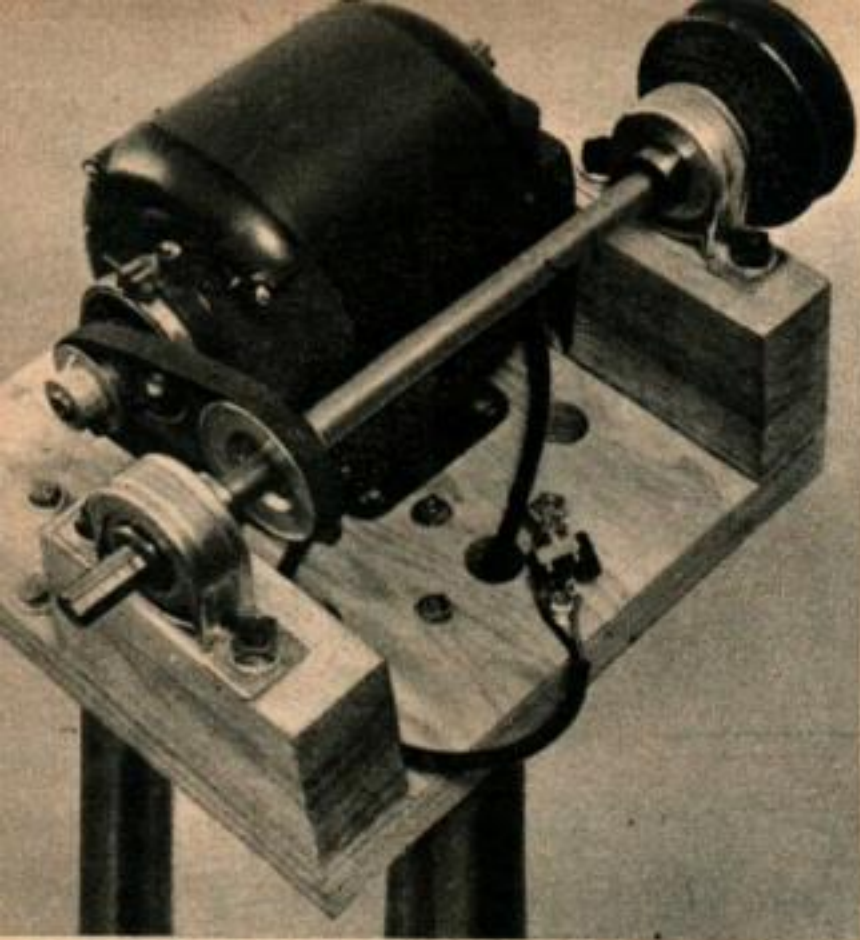
massage est faite de pièces et éléments communs et faciles à se procurer. La chose importante dans une ceinture de massage est la robustesse. Elle doit être assez lourde pour rester en place.

La machine représentée ci-dessous pèse environ 36 kilos et fonctionne régulièrement et sans vibrations. Commencez par confectonner la plate-forme détaillée sur la figure 5. Le dessus est en contre-plaqué de 30 mm. S'il vous est difficile d'obtenir ce matériau, collez l'une à l'autre des épaisseurs de 20 et 10 mm et serrez-les à la presse. Coupez le contre-plaqué à sa dimension générale de 430x870 mm, puis recoupez une pièce de 355 mm à l'une des extrémités. Inclinez votre plateau de scie à 4 degrés et recoupez en oblique l'extrémité de la pièce la plus grande. Le dessus en deux pièces est supporté sur trois côtés par des pièces de bois de 50x50 mm qui sont également biseautées de 4 degrés et entretoisées en leur centre avec une membrure de 25x125 mm. Cette dernière est biseautée par le travers de son bord avant pour s'ajuster à l'inclinaison des longerons latéraux effilés. Utilisez de la colle et des vis pour assembler rigidement les bois de 50x50 mm, l'entretoise transversale et le dessus en contre-plaqué, en enfonçant les vis dans ce dernier par le dessous. Finalement, collez un bandeau de surfaçage de 12 mm d'épaisseur sur trois des côtés de la base, en le recoupant en affleurement avec le dessus du contre-plaqué. Notez que ce bandeau ne repose pas sur le plancher. Arrondissez tous les coins et arêtes



Tous les bords vifs de la plate-forme de la ceinture de massage doivent être arrondis pour éliminer les échardes, puis l'ensemble doit ensuite être poncé.

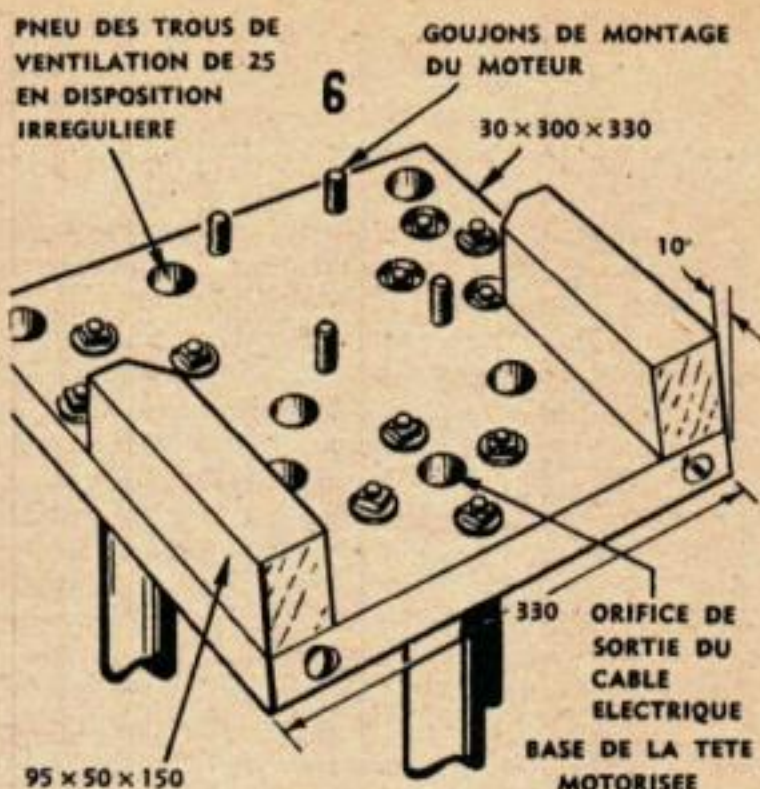




Ceci est la tête motorisée avec le capotage enlevé. Remarquez comment le câble électrique du moteur passe à travers le piédestal tubulaire.

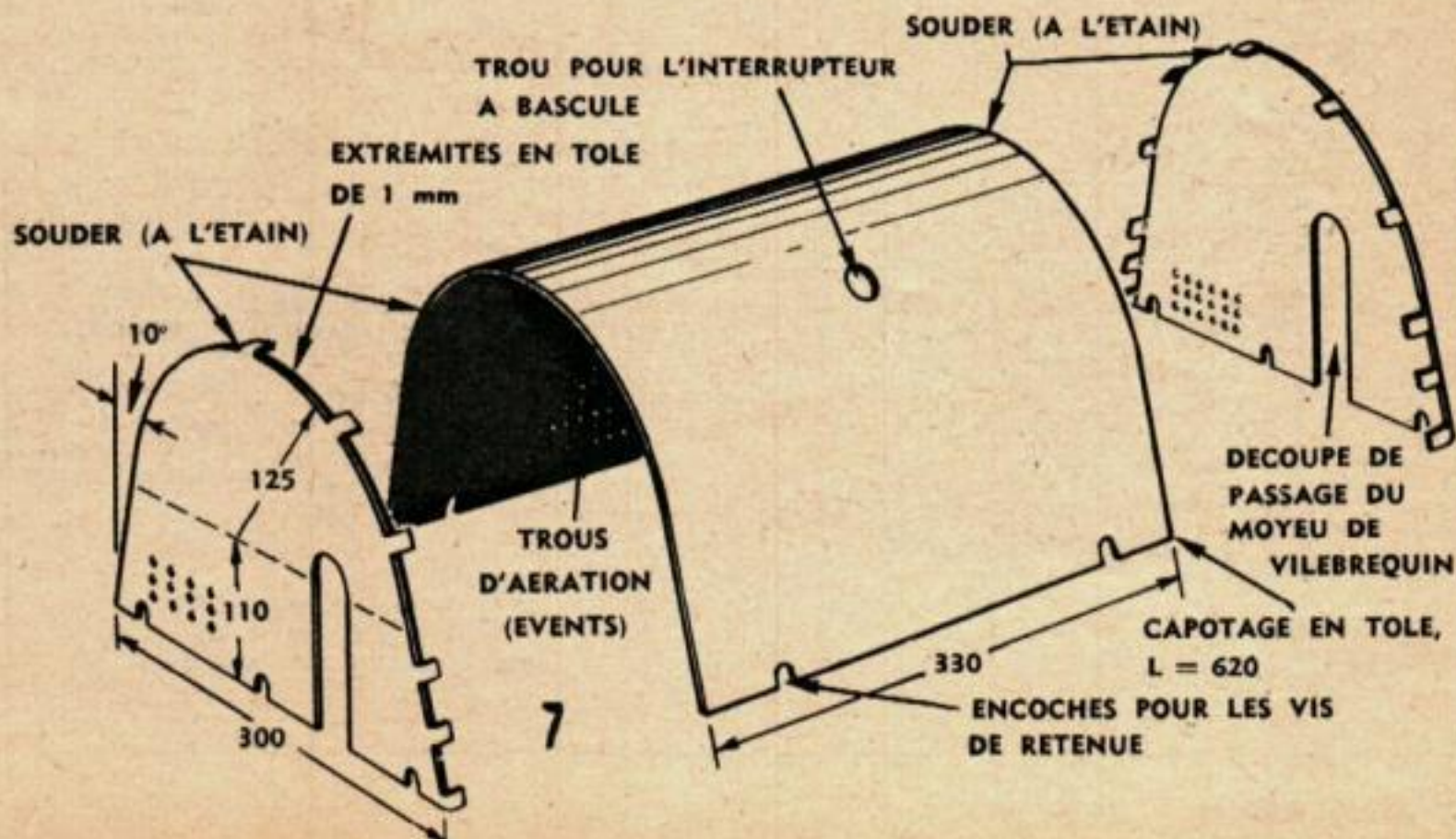
vives et lissez par ponçage. Percez à l'arrière de la plate-forme un trou de passage pour le câble du moteur électrique.

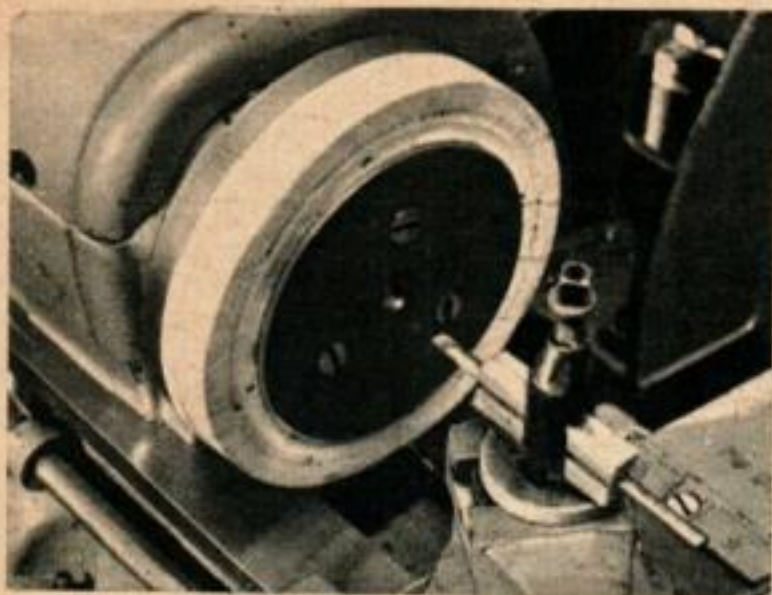
Le piédestal du moteur se compose de trois longueurs de 685 mm de tube d'acier de 32 mm montées avec des raccords à colerette renforcés. Les trois tubes sont coupés exactement à la même longueur et filetés sur une plus grande longueur que la longueur normale afin de permettre aux tubes de pénétrer profondément dans les raccords à colerette et d'arriver en affleurement avec le dessous de ceux-ci. Les raccords à colerette inférieurs sont solidement ancrés sur des plaquettes de chêne de 25 mm collées et vissées sur l'arrière de la plateforme ainsi que le montre la vue en plan de la figure 4.



Remarquez que les deux raccords à colerette arrière sont montés à 230 mm de centre à centre. Le troisième raccord est centré entre les deux premiers et à 125 mm à l'avant de ceux-ci, de centre à centre. Les raccords à colerette sont tous les trois solidement ancrés par des boulons poêliers de 6x75 mm à tête plate qui traversent à la fois les tampons de chêne et le contre-plaqué. Placez des rondelles indesserrables sous les écrous. Des boulons ne peuvent pas être utilisés dans les trous arrière des raccords à colerette arrière à cause de la membrure de 50x50 mm. Au lieu de ceux-ci, utilisez ici de solides vis à bois. Notez que le raccord à colerette avant est monté sur un trou de 25 mm percé à travers la plate-forme, ce qui permet au câble électrique de remonter à travers le tube.

La figure 6 donne le détail de la plate-forme en bois de la tête motorisée de la machine, et la photo qui se trouve à gauche de la figure 6 montre comment le moteur

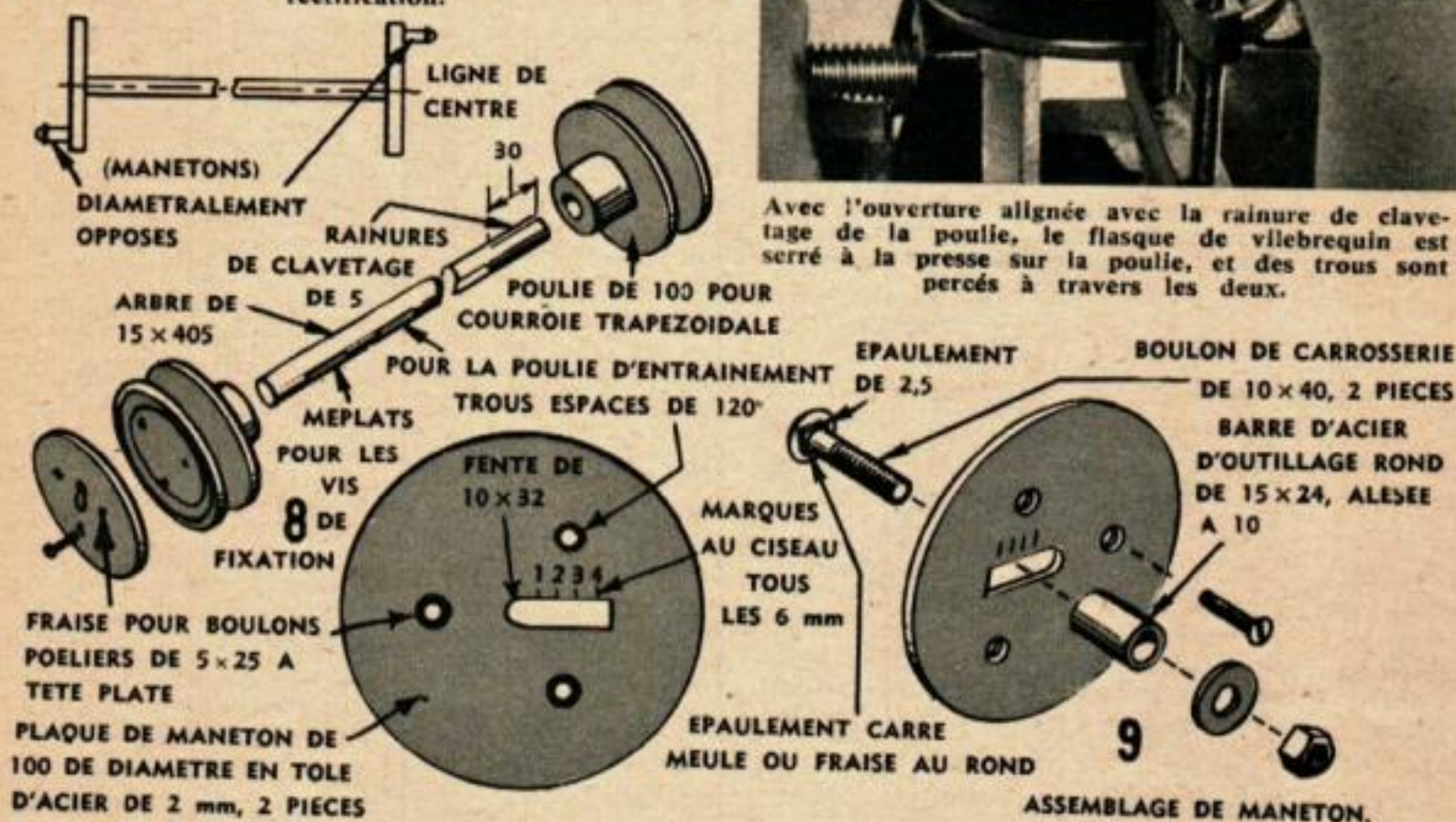




Les flasques de vilebrequin qui se boulonnent sur la face des poulies pour courroie trapézoïdale sont montés sur un plateau en bois qui est fixé à son tour sur le plateau du tour pour le tournage et la rectification.

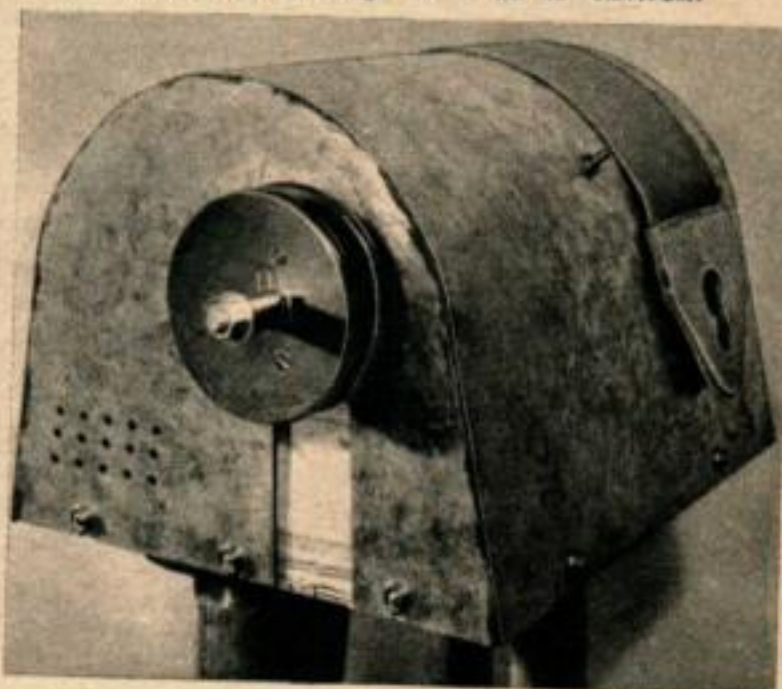
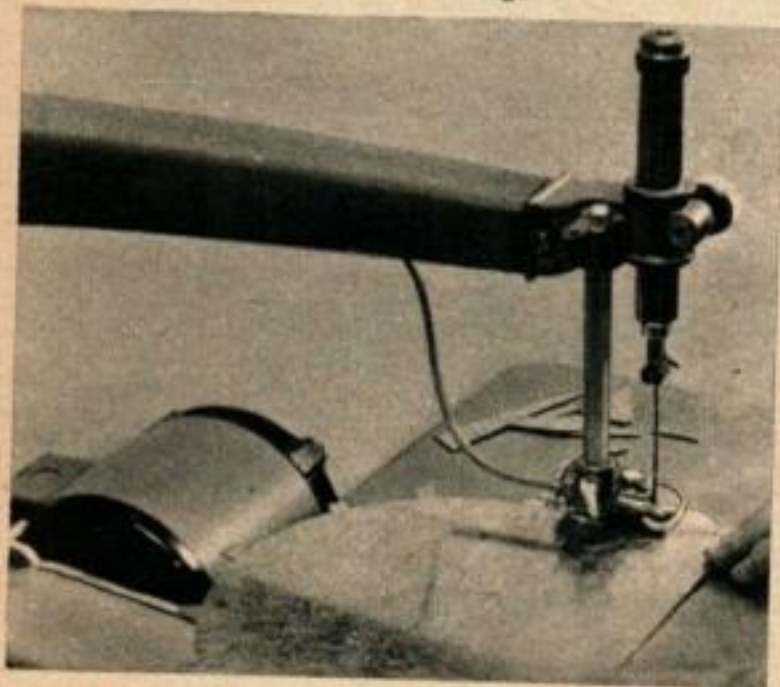


Avec l'ouverture alignée avec la rainure de clavetage de la poulie, le flasque de vilebrequin est serré à la presse sur la poulie, et des trous sont percés à travers les deux.



Les couvercles d'extrémité du capotage sont découpés nettement avec une scie à découper montée avec une lame à couper le métal. Remarquez les pattes de soudage.

Cette vue du capotage terminé montre comment celui-ci s'ajuste sur les flasques de manivelle à chaque extrémité. La machine se monte avec une ceinture de massage de 1 m 65 environ.

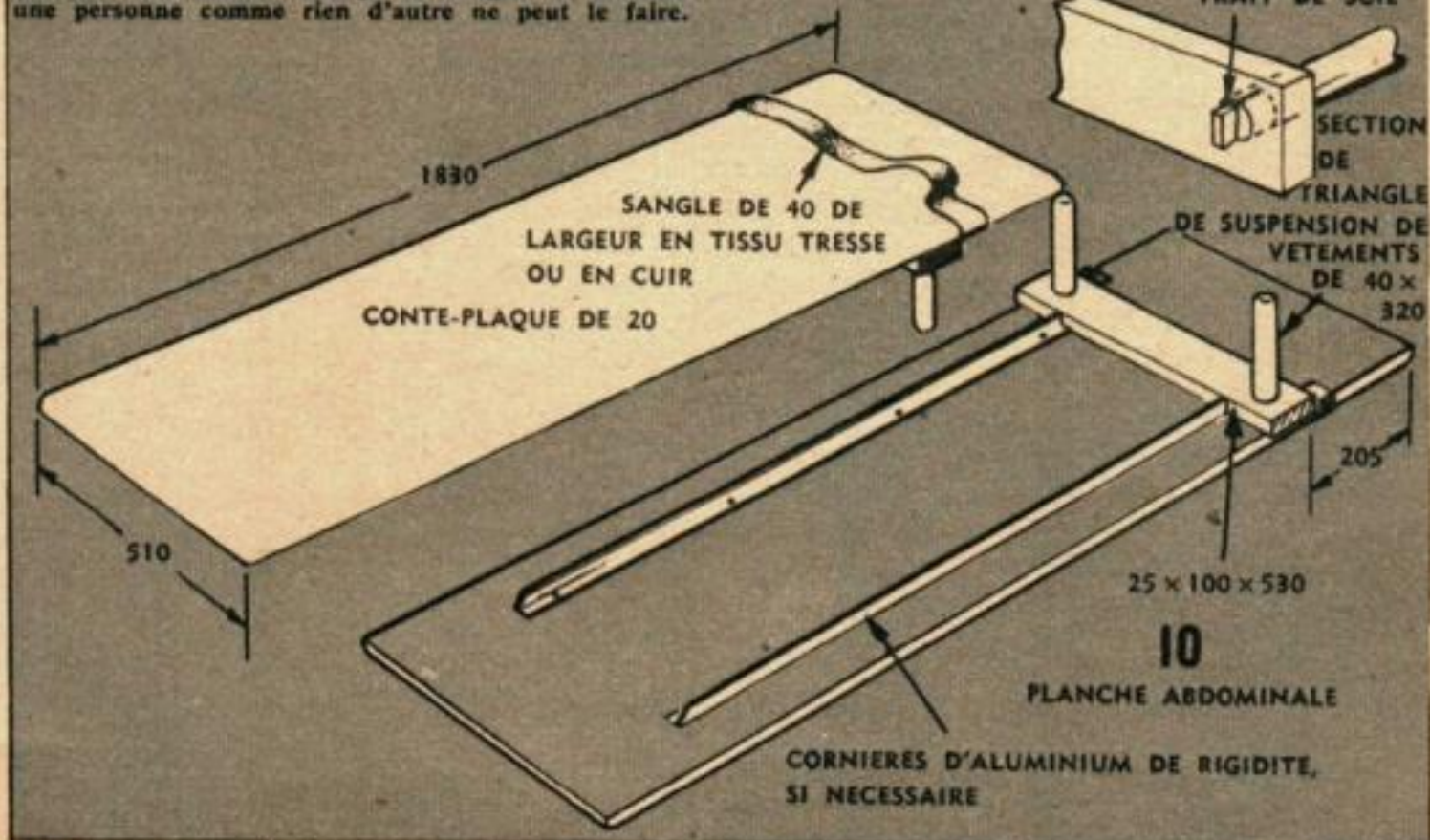




est relié par une courroie à un « vilebrequin » tournant dans des paliers à coussinet. Un moteur de machine à laver de 1/4 de HP d'occasion tournant à 1750 tours-minute conviendra, et c'est du moteur que dépendra la dimension générale de la plate-forme de montage. De même que la plate-forme inférieure, la plate-forme du moteur est faite de contre-plaqué de 30 mm. Après vous être assuré que les raccords à collette des extrémités supérieures des colonnes tubulaires sont bien vissés tous précisément au même niveau, mettez la plate-forme du moteur en position sur les raccords à collette et marquez les trous de boulonnage sur les raccords.

Le moteur vibratoire boulonné sur le dessous de la planche abdominale soulage la fatigue et revivifie une personne comme rien d'autre ne peut le faire.

COIN COLLE DANS UN TRAIT DE SCIE



Notez sur la figure 6 que les trous qui tombent sous la base du moteur sont chambrés sur le côté de dessus pour ne pas interférer. Les trous de boulonnage pour la fixation du moteur, les trous d'évent et un trou pour le câble électrique sont tous percés dans la base en bois avant que celle-ci soit boulonnée sur les raccords à collerette. Des blocs de chêne destinés à supporter les paliers à coussinets sont ajoutés ensuite. Les trous de montage des paliers sont percés sur toute la longueur à travers la plate-forme du moteur, et des boulons de carrosserie de 10 mm sont utilisés pour ancrer en même



Les exercices de la jambe et de la hanche s'exécutent à la position debout, en élevant les poids avec le pied et en comptant : « Une, deux ».





Couchez-vous sur le dos et élevez la barre coulissante lestée avec les pieds, en comptant ; ceci est un autre exercice excellent pour les jambes.

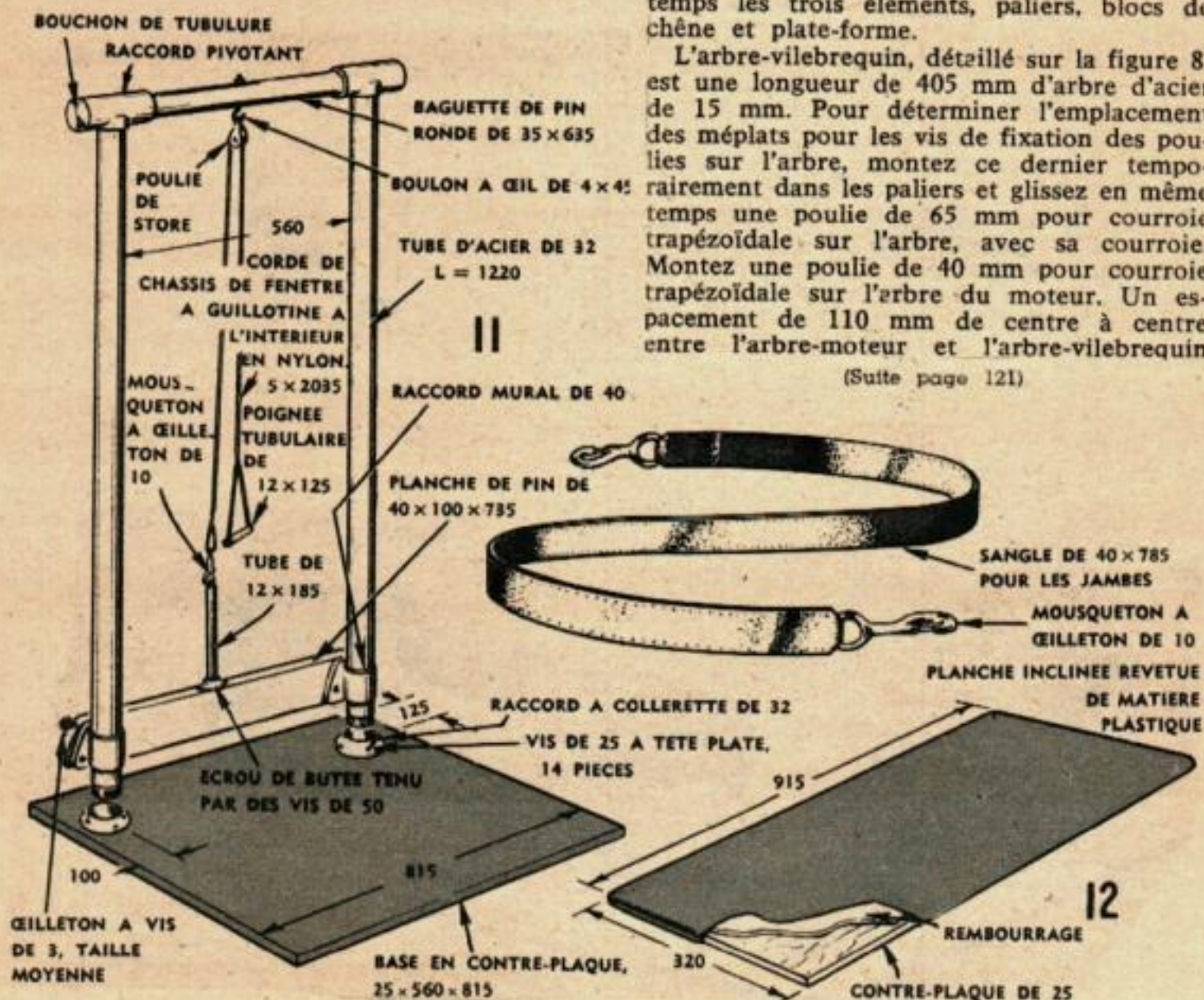


Elévation et abaissement du corps en position assise sur la planche inclinée avec les genoux tenus par la sangle ; un exercice d'amincissement de la taille.

temps les trois éléments, paliers, blocs de chêne et plate-forme.

L'arbre-vilebrequin, détaillé sur la figure 8, est une longueur de 405 mm d'arbre d'acier de 15 mm. Pour déterminer l'emplacement des méplats pour les vis de fixation des poulies sur l'arbre, montez ce dernier temporairement dans les paliers et glissez en même temps une poulie de 65 mm pour courroie trapézoïdale sur l'arbre, avec sa courroie. Montez une poulie de 40 mm pour courroie trapézoïdale sur l'arbre du moteur. Un espacement de 110 mm de centre à centre entre l'arbre-moteur et l'arbre-vilebrequin

(Suite page 121)



Le gymnase d'appartement

(Suite de la page 86)

permettra d'utiliser une poulie pour courroie trapézoïdale de 380 mm. Avec la même longueur d'arbre dépassant de chaque palier, alignez la poulie d'arbre-vilebrequin avec la poulie d'arbre-moteur et vissez la vis de fixation de la poulie de vilebrequin très fortement de façon qu'elle marque l'arbre. Procédez de même avec les colliers de palier. Démontez maintenant l'arbre et limez des méplats sur l'arbre, à chaque point marqué.

Les têtes de vilebrequin, ou supports de maneton, montées aux extrémités extérieures de l'arbre, sont improvisées à partir de poulies de 100 mm en acier pressé pour courroie trapézoïdale conçues pour des courroies de 15 mm. Ces poulies comportent généralement des rainures de clavetage usinées et sont également munies de vis de fixation, et il est recommandé de couper des rainures de clavetage correspondantes dans les extrémités de l'arbre à manivelles. Cependant, si vous ne disposez d'aucun moyen d'usiner des rainures de clavetage, vous pouvez limer des méplats sur l'arbre ainsi qu'indiqué précédemment. Dans un cas comme dans l'autre, la chose importante à noter est que ceux-ci doivent être diamétralement opposés, c'est-à-dire situés sur des côtés opposés de l'arbre.

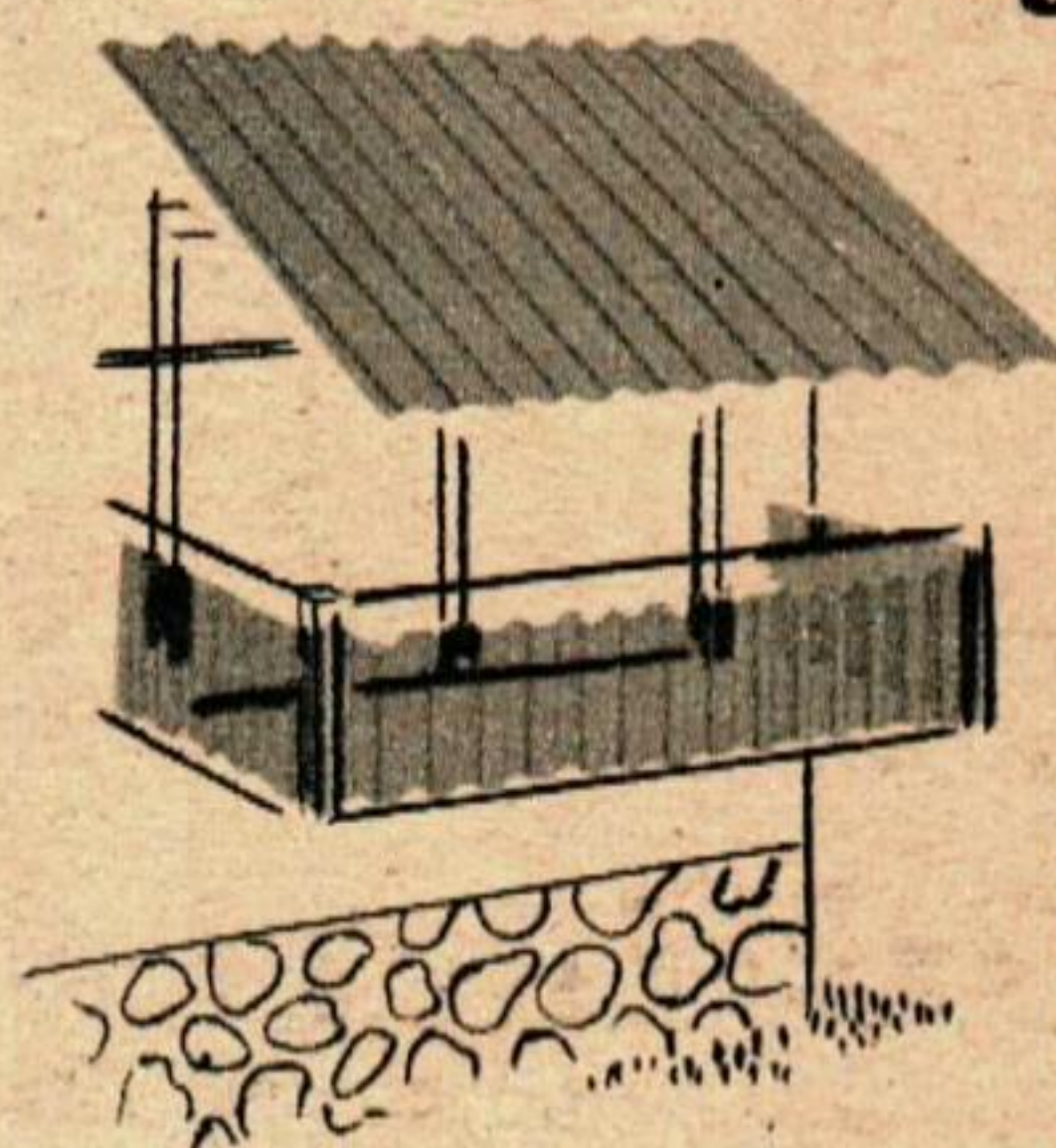
Les flasques de maneton, figure 9, viennent ensuite. Ce sont des disques d'acier de 2 mm ou de laiton de 10 mm tournés au même diamètre que les poulies en acier pressé et ensuite percés et boulonnés sur celles-ci. Pour confectionner les flasques de maneton, dégrossissez-les d'abord à la scie à découper, puis tournez-les au diamètre convenable. Percez un trou de 10 mm au centre exact du disque, puis marquez et percez trois trous de 5 mm espacés de 120 degrés sur un rayon de 25 mm. Fraisez ces derniers trous pour recevoir des boulons poêliers de 25 mm à tête plate. Façonnez maintenant le trou central en une fente de réglage de 10x32 mm. Ceci peut être exécuté sur la scie à découper ou en perçant une série de trous se chevauchant et en éliminant le métal en excédent à la lime.

Fixation des flasques de maneton

Les trous des flasques de maneton servent de guide pour marquer et percer des trous

transformez-vous

utilisez
les **plaques ondulées rigides**

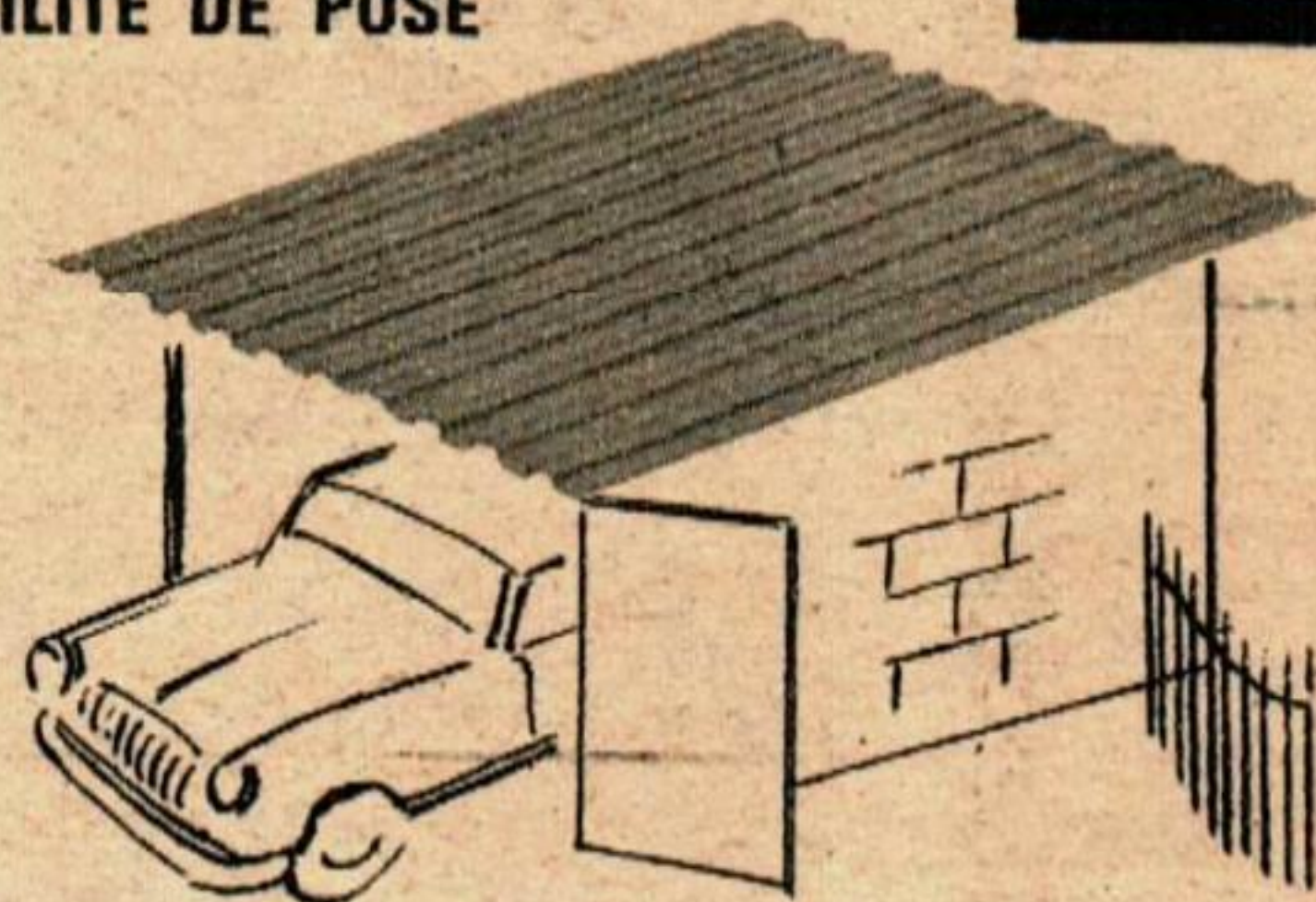


en chlorure
de polyvinyle

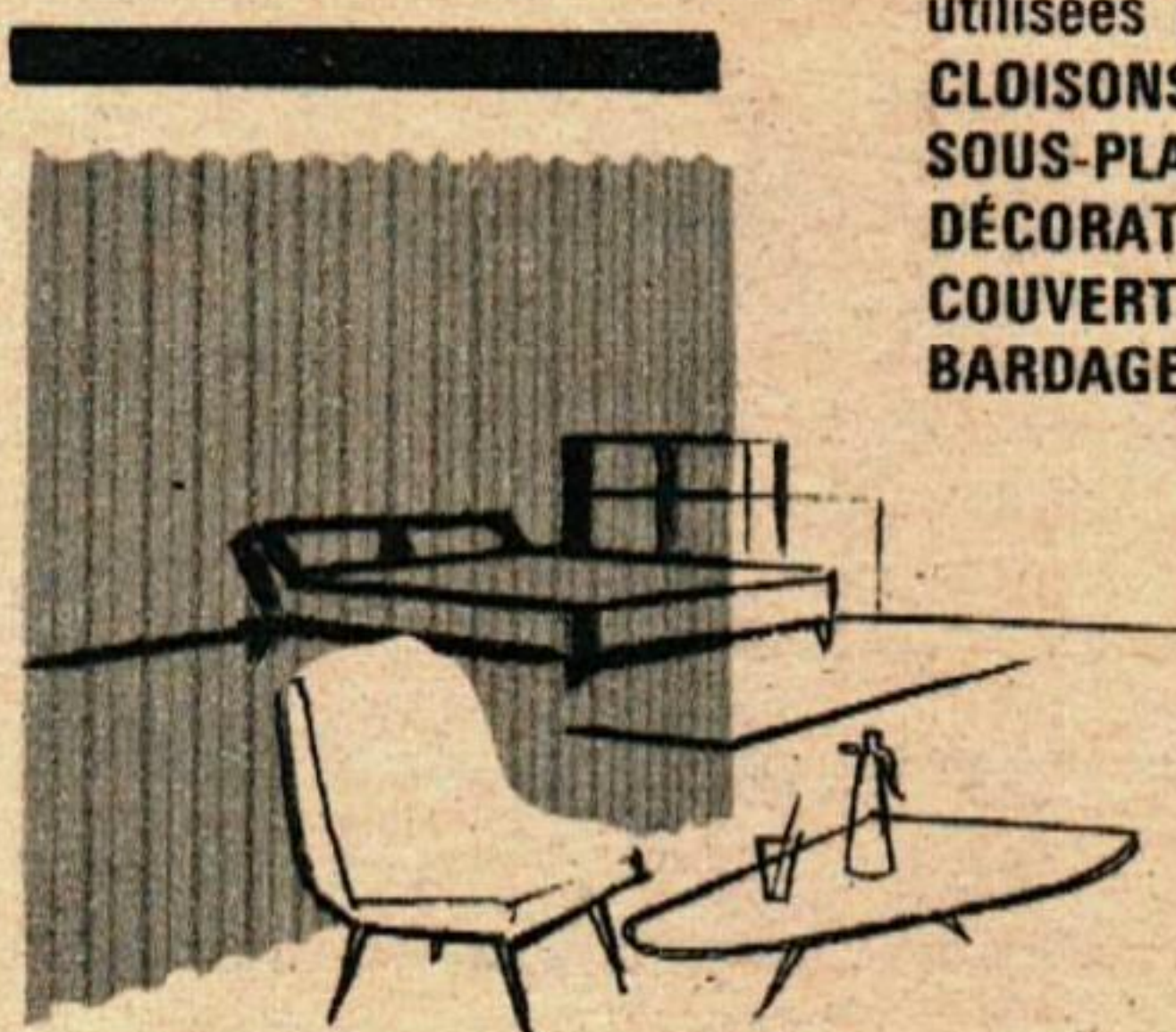
10 coloris
translucides
ou opaques

inflammables
livrables en
toutes
longueurs

FACILITÉ DE POSE



utilisées pour :
**CLOISONS
SOUS-PLAFONDS
DÉCORATION
COUVERTURE
BARDAGE**



Documentation
et listes des
dépositaires
sur demande :



MATÉRIAUX PLASTIQUES

12, cours Albert 1^{er}. PARIS-8^e.

pub. m. bégassat



LES PLUS BELLES BOITES DE CONSTRUCTION

	NF
HORS-BORD FEATHER CRAFT	30,00
RAPID JUNIOR	25,00
BLUE SKY	45,00
HARCO	54,00
PLYMOUTH	72,00
TYPHON	27,00
KERSAINT	35,00
CHASSEUR DE S/MARINS	50,00
CHASSEUR DE S/MARINS 123	42,00
(avec plan du Musée de la Marine)	
TERRIBLE	72,00
STRASBOURG	72,00
LANCE-TORPILLES	70,00
BRETAGNE (paquebot)	63,00
SPHINX (yacht)	73,00
MARSOUIN (chalutier)	62,00
PORT LYAUTEY (pétrolier)	70,00
RACER A VOILE	50,00
L'AS	54,00

TELECOMMANDE — ASSERVISSEMENT
CATALOGUE GRATUIT

contre 2 timbres de 0,25 pour envoi

BABY-TRAIN 9, rue du Petit-Pont, PARIS-V*
ODE 10-65. Ouvert tous les jours de 9 h. à 19 h.

AVEC LE PROCÉDÉ



VOUS IMPRIMEREZ
DIRECTEMENT
SUR TOUS OBJETS
EN TOUTES MATIÈRES

MACHINES DUBUIT

60, Rue Vitruve, PARIS 20*, MEN. 33-67

correspondants à travers les voiles des poulies. Pour effectuer ce travail, alignez la fente du disque avec la rainure de clavetage de la poulie et serrez les deux pièces l'une à l'autre à la presse. Ensuite, avec la poulie supportée sur un étai de perceuse verticale ouvert, percez chaque trou avec précaution. En alignant les fentes avec les rainures de clavetage, les têtes de vilebrequin se trouveront automatiquement décalées de 180 degrés l'une par rapport à l'autre. Avant que les têtes de vilebrequin puissent être boulonnées définitivement sur les poulies, elles doivent être munies des manetons, figure 9. Ceux-ci sont faits de boulons de carrosserie de 10 mm à finition polie légèrement modifiés en les serrant au mandrin du tour et en tournant au rond toute la tige carrée moins une longueur de 2,5 mm (l'épaisseur du flasque de maneton).

Ceci laisse la partie épaulée de la tête du boulon porter solidement dans la fente de réglage. Les bagues, ou manchons, sont faites en alésant longitudinalement de la barre d'acier d'outillage ronde de 15 mm avec un foret de 10 mm. Les manetons sont solidement serrés avec un écrou et une rondelle plate. Des marques au ciseau espacées de 6 mm le long de la fente, ou rainure de réglage, et numérotées 1, 2, 3 et 4, serviront à faire varier la course de la ceinture de massage depuis une action douce jusqu'à une action vigoureuse. Lorsque vous boulonnez les flasques de maneton sur les poulies, serrez les boulons jusqu'à ce qu'ils donnent une forme légèrement concave aux disques, et placez des rondelles indesserrables sur les boulons. Polissez les flasques de maneton et les manetons avec de la toile émeri très fine suivie par de la toile au safran.

Un capot en métal enlevable vous permet d'accéder au moteur et à la courroie en desserrant des vis à bois enfoncées dans le chant de la base en bois. La figure 7 montre comment se confectionne le capot, les plaques d'extrémité étant tracées sur de la tôle de 1 mm. Des pattes sont réservées sur le pourtour des bords de dessus et des fentes sont formées le long du bord inférieur pour permettre de glisser la tôle sous les têtes des vis mentionnées ci-dessus; des événements, ou trous d'aération sont percés comme indiqué et des découpes sont pratiquées pour dégager les extrémités de l'arbre-manivelle. Vous pouvez découper très nettement les plaques d'extrémité en serrant une lame de coupe des métaux dans le mandrin de votre scie à découper. La partie centrale du capotage peut être en tôle plus légère (5/10^e). De même que pour les plaques d'extrémité, des fentes de passage des vis sont coupées le long des bords extérieurs, un trou est percé pour recevoir un interrupteur à bascule et le métal est roulé à la même courbure que les plaques d'extrémité. Ces dernières sont soudées sur la section centrale avec les pattes placées à l'intérieur. Puis le joint est bouché extérieurement avec du mastic époxique. Lorsque ce dernier aura été lissé à la



CONTREPLAQUÉ
EXtérieur
LUTERMA (MARQUE DÉPOSÉE)

surclasse
 les normes exigées,
 grâce à sa durabilité et à sa résistance
 qui le font préférer à tout autre matériau
 se distingue
 par la grande supériorité de son collage
 s'impose
 pour toutes constructions soumises aux intempéries, telles que :

- Murs rideaux
- Portes extérieures
- Poutres triangulaires (Brevet LUTERMA)
- Barrages de chantiers
- Bâtiments agricoles

Nombreuses dimensions - Grandes longueurs
 sur demande.

LUTERMA

4, RUE DU PORT - CLICHY (Seine)
 PÉREIRE 55-31 - 70-50+

DÉPÔTS DE VENTE
 4, rue du Port, CLICHY (Seine), 82 bis, rue de Montreuil PARIS (11^e) DID. 62-11, 27, rue J.-B. Descluses, CROIX (Nord) 73-23-41 - 91-93, rue Jean Bleuzen, VANVES (Seine), Tél. : MIC. 79-44 21, rue Ferrari - MARSEILLE (B.-du-R.) - Tél. : 42-14-26

lime et que le capot aura été peint, le jointage sera d'aspect aussi net que possible.

Lorsque vous avez collé du tapis de caoutchouc sur la plate-forme, votre ceinture de massage est terminée et prête pour les essais. La machine est conçue pour une ceinture normale de 1 m 65 du commerce à extrémités standard en cuir. Lorsque vous utilisez la machine, l'abdomen, les hanches et le haut des cuisses sont traités dans la position debout, soit en faisant face à la tête de massage, soit en lui tournant le dos. Pour masser des muscles douloureux dans la poitrine ou dans le haut du dos, asseyez-vous sur un tabouret posé sur la plate-forme. Pour vous masser le bas des cuisses, les mollets et les pieds, placez le tabouret le long du côté de la plate-forme. Détachez ensuite la courroie de la tête de vilebrequin la plus éloignée et enroulez-la autour du mollet ou du pied. Rattrapez le « mou » en tenant l'extrémité libre et mettez le moteur en marche.

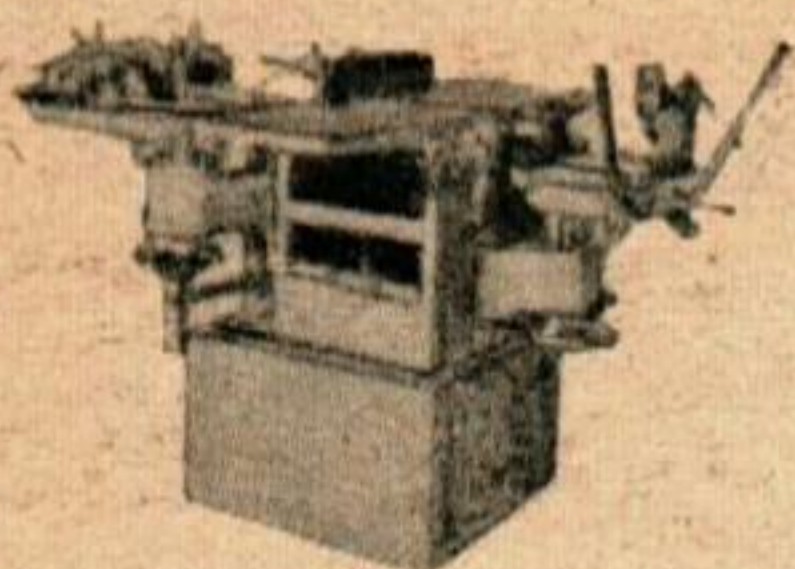
La planche abdominale

La planche abdominale n'est rien de plus qu'une planche inclinée sur l'une des extrémités de laquelle la personne se couche sur le dos, la tête en bas et les pieds accrochés sous une sangle se trouvant à la tête de la planche. Les exercices consistent à se toucher les orteils avec les mains depuis la position assise, puis à se recoucher sur le dos, en comptant rythmiquement. Elle est la pièce la plus facile à faire de tout votre équipe-

ment; la figure 10 vous montre comment vous partez avec une plaque de contre-plaqué de 510 mm de largeur et 1.830 mm de longueur. Tous les chants sont arrondis et lissés au papier de verre. Des entretoises de rigidité en cornière d'aluminium ou des baguettes de 20x50 mm sont vissées sur le dessous, un tasseau portant des pieds pris dans de la baguette de bois ronde est vissé à l'un des bouts et une sangle de tenue des jambes est fixée. Cette dernière peut être faite d'un matériau que vous avez sous la main; une longueur de courroie tressée convient parfaitement. Vous l'ajustez sur mesures en faisant asseoir une personne sur la planche, en passant la sangle autour de ses chevilles, et vous fixez les bouts de la sangle sur le dessous de la planche avec des vis serrées sur des rondelles plates. Vous pouvez monter sur la planche un accessoire facultatif, mais valant bien la peine d'être installé; celui-ci est un moteur vibratoire, lequel se boulonne sur le dessous de la planche avec les écrous vissés en affleurement dans des trous chambrés. Dix minutes passées à vous détendre, allongé sur la planche abdominale avec le vibreur branché vous donneront l'impression que vous êtes en train de flotter sur l'air.

La figure 11 vous donne le détail d'une autre pièce d'équipement encore, à l'intention de votre gymnase d'appartement. Ce simple exerciceur utilise des poids pour conditionner le corps en le faisant travailler des positions debout, assise ou couchée.

*comparez
avant
d'acheter*



A EXPRESS-SERVICE
vous trouverez

● **LE PLUS GRAND CHOIX**

de machines des meilleurs fabricants à des prix fabricants, avec les **GARANTIES FABRICANTS**

● Les conseils d'un professionnel expérimenté qui vous permettront de choisir

A COUP SUR la machine QU'IL VOUS FAUT

● **LE CREDIT LE PLUS LARGE**

10 % A LA COMMANDE - 15 % A LA LIVRAISON
LE SOLDE JUSQU'A 24 MOIS

● Coupe 200 depuis	1 711,00 NF
● — 220	1 732,50 NF
● — 250 depuis	2 511,00 NF
● — 320	3 185,70 NF
● — 420 depuis	4 042,50 NF
● — 520 depuis	4 839,45 NF

Toutes les productions : DUGUE, ERMO, ERPHI, SIGNAL et FABB 200 en pièces détachées.

DOCUMENTATION contre 1 NF

Eléments de machines pour monter soi-même :

dégauchisseuse, scie à ruban, ponceuse, tour, etc.

Moteurs électriques et outillage portatif.

Faites confiance à

EXPRESS-SERVICE

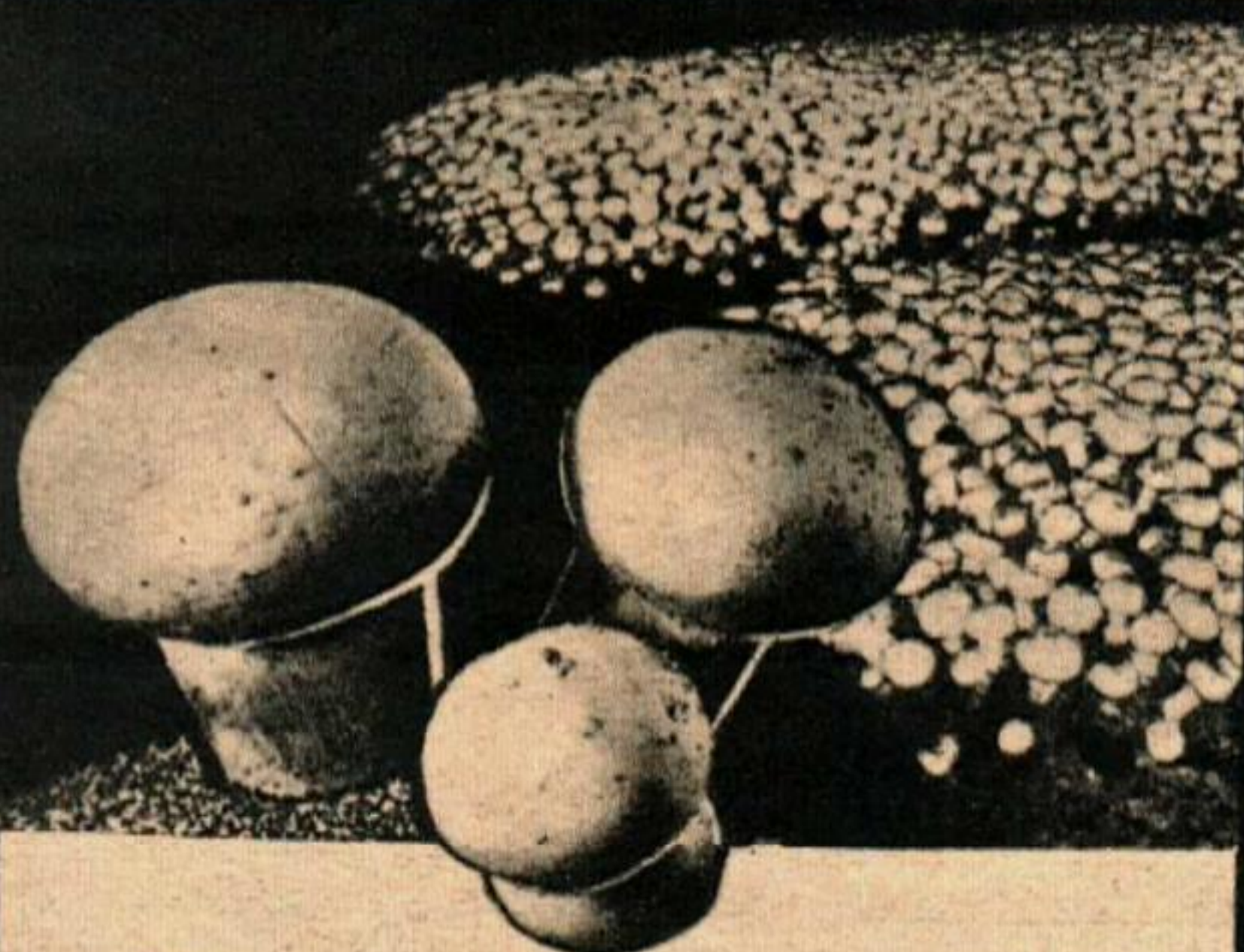
et vous serez satisfaits

EXPRESS-SERVICE

66, avenue Philippe-Auguste
PARIS-11 — ROQ. 19-62

Ainsi que le montre la figure, il comporte une barre coulissante qui est chargée avec des disques d'haltère et sert à pratiquer des exercices de jambes à partir d'une position couchée, en soulevant la barre avec les pieds.

Des poids accrochés à l'extrémité d'un dispositif à poulie et corde permettent aussi de bienfaisants exercices des jambes, du dos et des bras, à partir des positions debout ou assise. Et, lorsqu'il a été équipé d'une planche rembourrée élevée à l'un de ses bouts en la faisant reposer sur la barre coulissante, l'exerciceur comporte sa propre planche abdominale. Des raccords de clôture tubulaire sont montés sur les extrémités de la barre coulissante et se glissent sur des raccords de tubulure standard de 32 mm qui se vissent eux-mêmes dans des raccords de tubulure à collerette ordinaires solidement vissés sur une base en contre-plaqué. Une longueur de perche en bois pour suspension des cintres à habit sur laquelle un boulon à œil est boulonné transversalement est supportée sur le haut du montage par des raccords de clôture dits « pivotants ». La broche d'accrochage des poids sur la barre coulissante est faite d'un écrou de butée et d'un raccord de tubulure fileté droit. Une deuxième broche, qui est utilisée indépendamment de la barre, est composée des mêmes pièces, mais avec l'extrémité du raccord de tubulure droit aplatie et percée pour être accrochée à une longueur de corde munie d'un mousqueton. La corde est passée sur la poulie et une poignée pour le pied ou la main est formée à son autre extrémité en la faisant passer à travers une section de 125 mm de tube de 12 mm. Des œilletons à vis posés à chaque extrémité de la barre coulissante permettent à une sangle de tenue des genoux d'être accrochée par des mousquetons, pour être utilisée conjointement avec la planche abdominale.



**SENSATIONNEL !
1000 CHAMPIGNONS**

au M², avec

CHAMPEX

méthode SCIENTIFIQUE

de culture de champignons de Paris,

SANS FUMIER,

Récolte permanente chez soi, à la ville comme à la campagne - En toutes saisons : des champignons frais pour la ménagère, un revenu d'appoint pour la famille. DOCUMENTATION GRATUITE sur demande à CHAMPEX - 33, rue Nicolas-Chorier, Grenoble (Isère)

montant qui se trouve sur la ligne de centre.