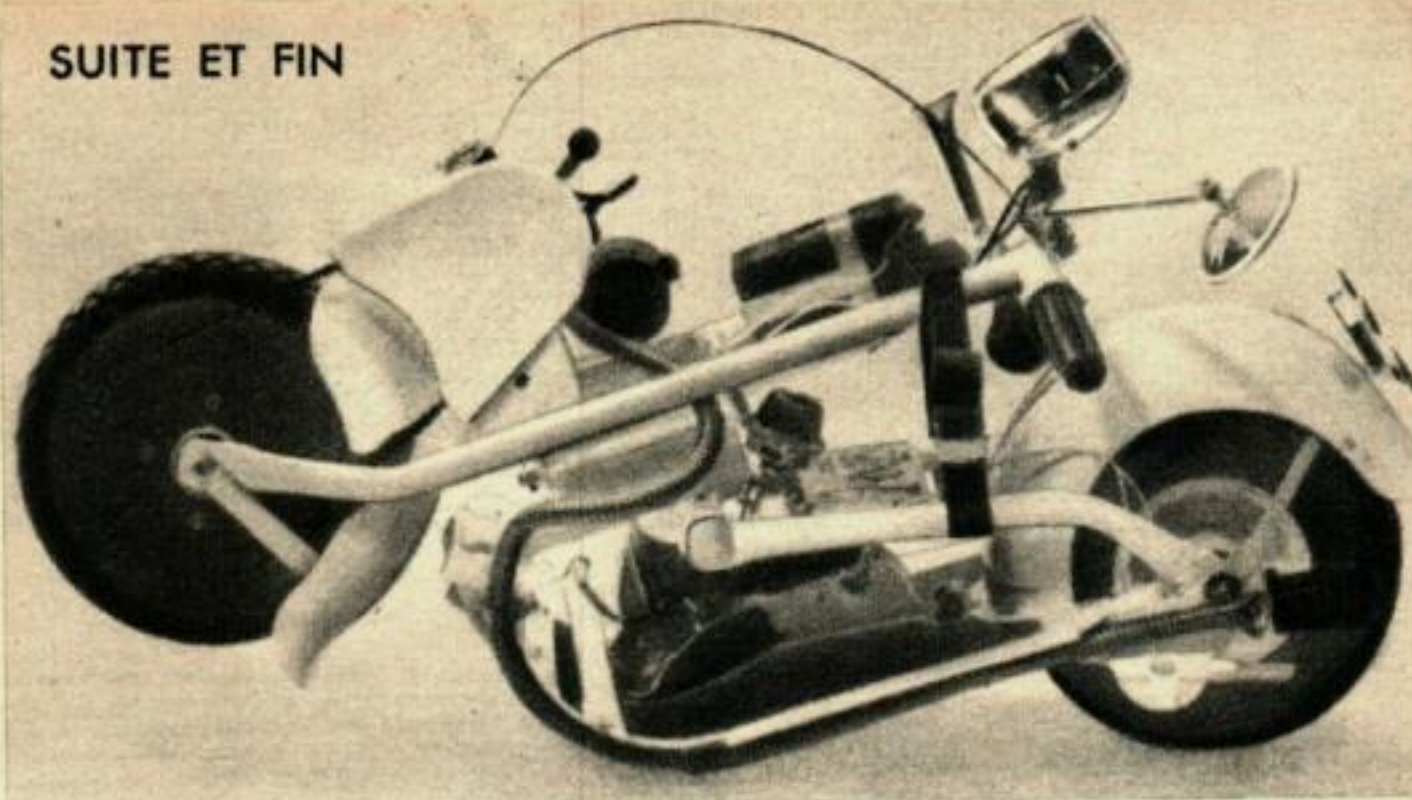




LE SCOOTER QUI FAIT DE L'AUTO-STOP

par M. BANISTER

SI vous avez roulé depuis un mois avec le scooter que nous avons présenté dans notre numéro de juin, vous avez sans doute récolté quelques contraventions pour absence de plaque minéralogique. Pourquoi ? Mais parce que tout simplement, il est peu probable qu'on accepte de délivrer une plaque pour le cadre nu que nous avons quitté le mois dernier. Dans la suite de cet article, nous nous empressons donc de vous décrire les accessoires essentiels qui doivent compléter la construction du « Petit Poucet ».

Une fois que vous avez soudé en place les bords de la cornière modifiée qui supportent le plancher en alu, vous pouvez vous attaquer à la construction des deux garde-boue. La méthode la moins coûteuse consiste sans doute à couper deux pièces dans la même plaque d'alu 1,5 mm qui a donné le plancher et à les emboutir ensuite à la forme convenable avec un emboutisseur de tôle. Mais si vous donnez plus d'importance au style qu'à la dépense, vous voudriez des garde-boue en fibreglas moulé. La technique est simple, les matériaux faciles à se procurer, mais de bonnes instructions sont peu courantes. Si vous consultez six « experts » différents, ils vous donneront six opinions

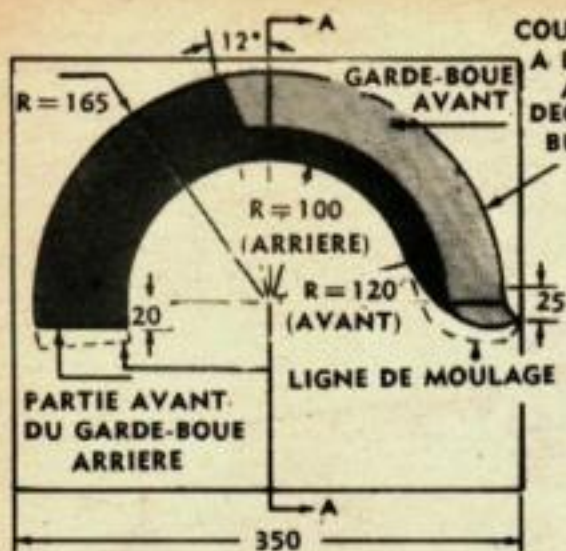
LA CONSTRUCTION ARTICULEE...

... permet de plier le support de siège contre le marchepied tandis que la fourche avant se replie vers l'arrière. La courroie qui attache l'ensemble sert aussi à le saisir pour le charger dans le coffre de votre voiture.

PRET A ROULER...

... ce scooter est solide en dépit de sa légèreté. Pour emballer le moteur, soulever la roue avant par le guidon.





COUPER LES BISEAUX
A LA SCIE A RUBAN
APRES AVOIR
DEGROSSI LA COUR-
BURE A LA SCIE

LIGNE DU GARDE-
BOUE AVANT

LIGNE DU GARDE-
BOUE ARRIERE

AXE DE MOYEU

SIX EPAISSEURS DE BOIS BLANC
25 x 300 COLLEES ENSEMBLE

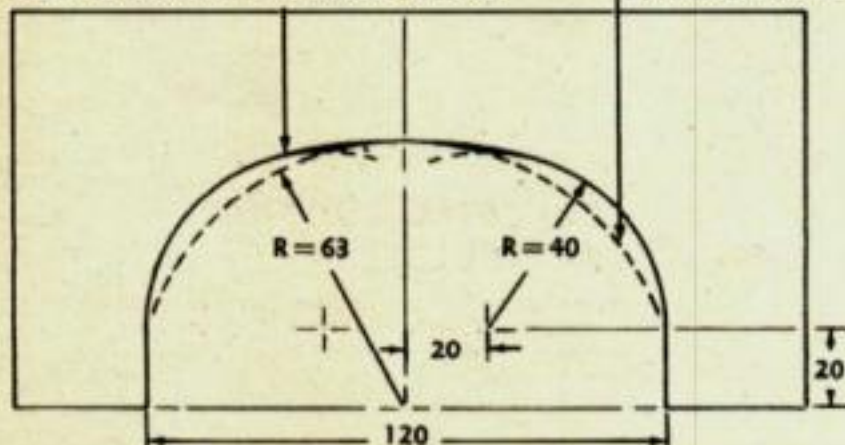
COUPE A-A

LES 2 GARDE-BOUE MEME TYPE DE MOULAGE

**MOULE
DES
GARDE-BOUE
EN FIBRE
DE VERRE**

COUPER SUIVANT LA LIGNE PLEINE

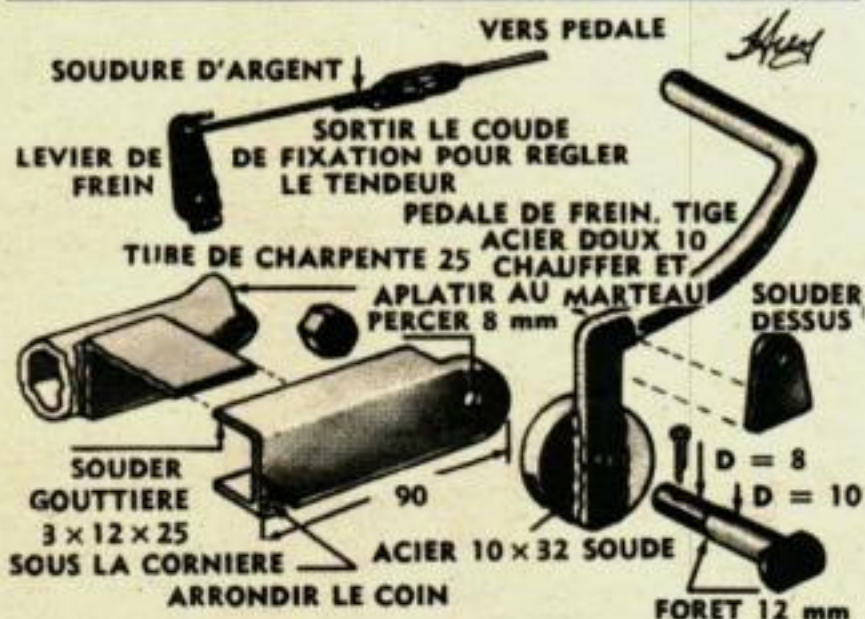
TRACER LE GRAND RAYON
COMME SIMPLE REPERE



CANEVAS POUR LA COURBURE INTERIEURE
DES GARDE-BOUE

Le moule le plus simple est du type à habiller (forme) qui a la forme de la surface intérieure du garde-boue. Comme on voit sur la vue en coupe, six épaisseurs de bois blanc (20 mm chacun) collées ensemble, donnent un bloc de 125 mm d'épaisseur environ. Sur la face supérieure, tracer le contour du garde-boue arrière et les autres marques de référence portées sur le dessin en haut à gauche. Couper un canevas en carton pour vous guider dans l'opération qui consiste à arrondir les biseaux (photo en haut à droite de la page suivante). Après avoir fait la forme, colmater les dépressions et les irrégularités du mastic à bois et poncer avec soin. Appliquer deux couches de surface de polyester (ou de laque) en ponçant chaque couche. Une couche de bonne cire en pâte qu'on astique une fois sèche, et le moule est prêt à recevoir la couche de gel.

MONTAGE DE LA PEDALE DE FREIN



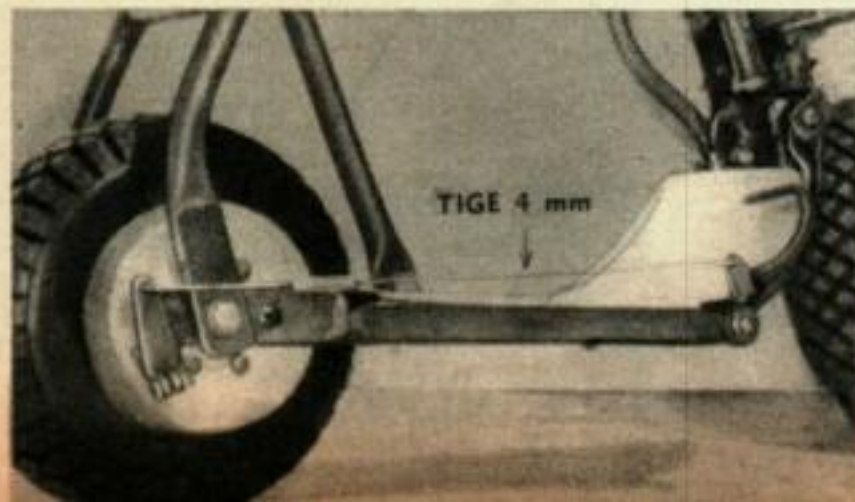
contradictoires et si vous n'avez jamais travaillé encore sur le fibreglas, vous vous trouverez dans la perplexité la plus complète. C'est pourquoi, nous vous donnons ici la méthode détaillée.

Ces opérations ont été mises au point après de longs essais. Si vous les appliquez à la lettre, vous éviterez les tâtonnements par lesquels nous avons passé.

Réunissez tous les matériaux avant de commencer. La liste de contrôle que vous voyez à droite donne tous les éléments nécessaires pour la construction des deux garde-boue. En choisissant une teinte, rappelez-vous que si vous voulez l'assortir au reste, il est préférable de mettre du blanc dans la résine et de peindre les garde-boue en même temps que le cadre.

Après avoir fait le moule comme ci-dessus, le préparer en recouvrant toute la surface de cire de séparation. Astiquer une fois la cire sèche, puis appliquer au pinceau une couche de liquide de séparation et laisser sécher.

Couper du tissu et de la natte de fibreglas en bandes de 100 x 250 mm





La première opération pour couper le moule consiste à découper le contour du haut à la scie à ruban. Incliner ensuite le plateau à 45° et couper les coins, en maintenant la lame parallèle au rayon intérieur du garde-boue avant. Remarquer le tracé sur la face et la partie à éliminer.

Sur la forme, les bandes de tissu de fibre de verre se recouvrent et dépassent suffisamment pour pouvoir être coupées au contour intérieur elliptique marqué sur le tracé du canevas, tout à fait à gauche ; le garde-boue arrière a été enlevé de la forme, en bas à droite.

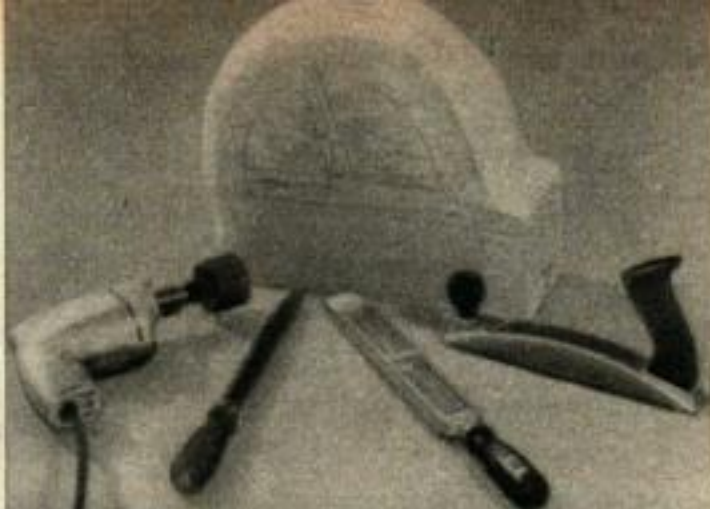


et couper en plus quelques bandes de 50 mm seulement de largeur pour garnir la courbe assez prononcée à la queue du garde-boue arrière. Préparer d'abord les bandes du garde-boue arrière, en quantité suffisante pour former deux couches de tissu et une de natte. Couper également le tissu pour la couche finale, mais cette fois, une bande de 100 mm qui doit être appliquée sur la ligne médiane, avec le long des bords des bandes de 50x100 mm.

Préparer ensuite environ 60 grammes de résine de couche mélangée avec la quantité convenable de pâte colorée, ajouter le catalyseur et bien remuer. Appliquer au pinceau plusieurs couches minces de résine colorée jusqu'à bien recouvrir la surface du moule. Laisser sécher jusqu'à une consistance collante. C'est la couche de gel. Ne pas oublier de nettoyer tout de suite après les pinceaux et les pots.

Mesurer dans un récipient 350 grammes de résine de couche et mélanger avec la quantité convenable de catalyseur. La résine catalysée a une durée d'attente (le temps pendant lequel il reste liquide et utilisable) de 30 à 40 minutes — très suffisante pour permettre d'achever l'application.

Appliquer au pinceau de la résine de couche nette d'impureté, en prenant soin de ne pas pénétrer la couche de gel. Elle doit



La mise en forme finale arrondit les arêtes comme ci-dessus. Ce travail est fait avec les outils qu'on voit au premier plan (série de Surform) en commençant avec une fraise rotative montée sur une perceuse et en finissant avec du papier de verre.

Le ponçage final peut être exécuté avec un disque de caoutchouc sur une perceuse de 20 mm (celle de 6 mm tourne trop vite). Poncer ensuite à la main, mais sans trop pousser, puisque la surface doit rester assez rugueuse pour les couches de résine qui seront ensuite appliquées.



LISTE DES MATERIAUX

- ☐ 90 cm. largeur 115 cm de tissu de fibre de verre.
- ☐ 30 cm. largeur 115 cm natte de fibre de verre épaisse.
- ☐ 1,5 litre résine de couche polyester (avec catalyseur).
- ☐ 0,5 litre résine de surface polyester transparente (avec catalyseur).
- ☐ Un pot de blanc ou de la couleur choisie assez pour colorer 1 litre de résine.
- ☐ Une petite boîte de vernis polyester (avec catalyseur) ou de vernis transparent.
- ☐ Une boîte de cire de séparation de moule.
- ☐ Une bouteille de liquide de séparation de moule.
- ☐ 1 litre acétone (pour nettoyage des mains, des pinceaux, etc.).
- ☐ De la colle epoxyde (pour boucher, égaliser).

RACCORD DE TUYAU
D'INT. 25 FILETAGE
ARASE COUPE
EN TROIS
COURONNES

2 PIÈCES
ALU
3 x 12

TARAUDER LES TROUS
DANS LA COURONNE
CENTRALE POUR LES VIS

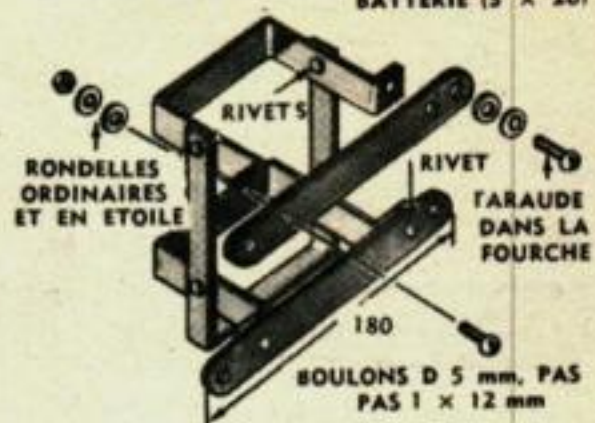
BUTÉE
D'OUVERTURE DES GAZ

COMMANDE DE
GAZ PAR
ROTATION



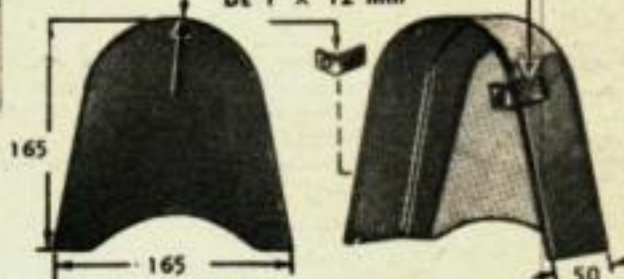
LAMES D'ALU COUDEES
A LA FORME DE LA
BATTERIE (3 x 20)

SUPPORT DE BATTERIE



SOUDER LA LANGUETTE DE BOULON

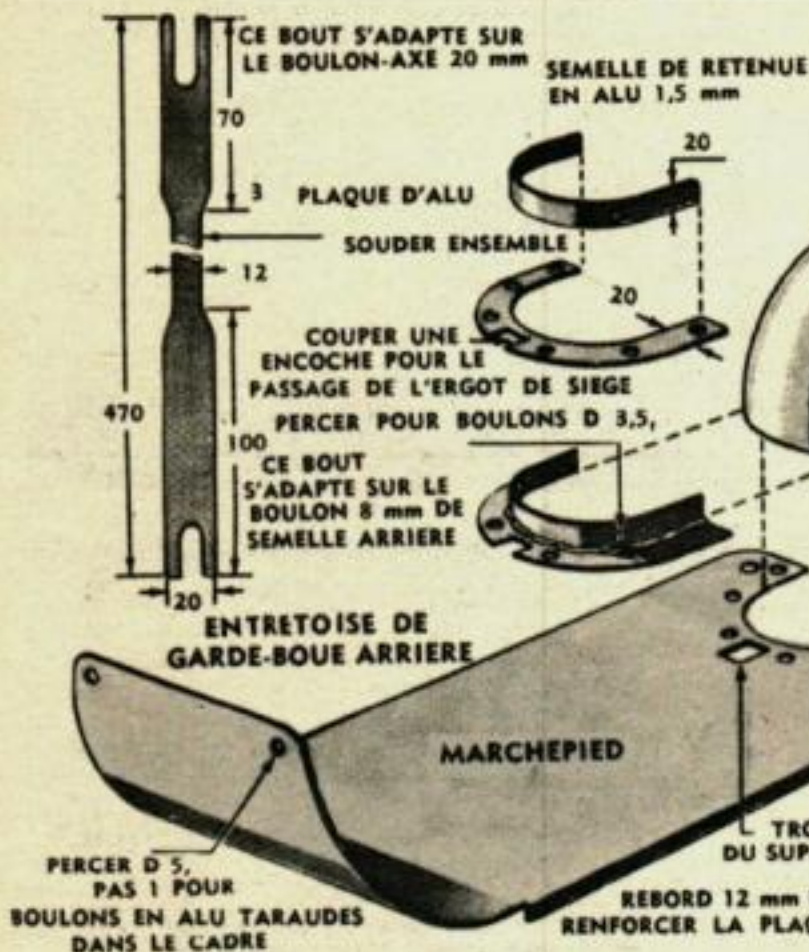
R = 63
PERCER POUR BOULONS D 5 mm,
DE 1 x 12 mm



GARDE-CHAÎNE

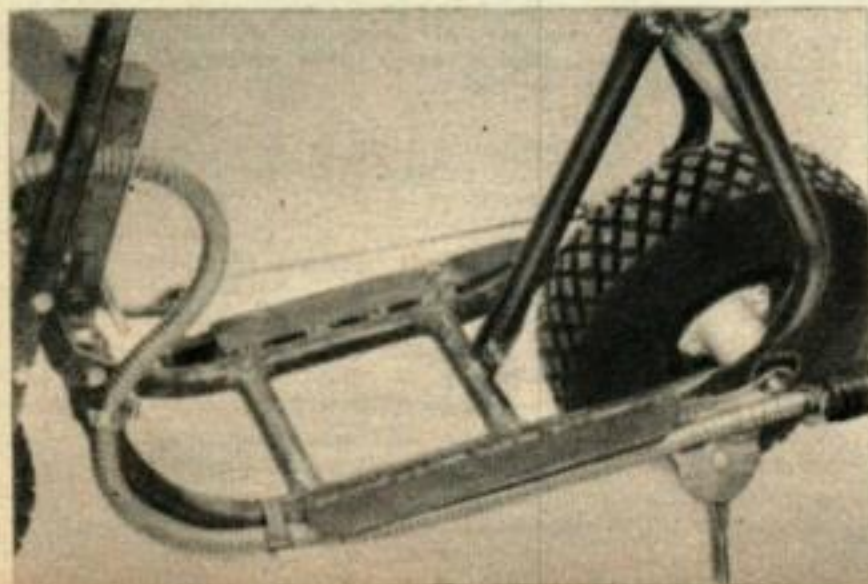
GARDE-BOUE ARRIERE

TOLE SOUDEE OU ALU
1,5 mm BRASE



PLAQUE ALU
1,5 x 22

MANCHON
CALAGE EN
ALU 10 mm
DE LONG
BOULON 5 x 50



être étendue en surface, comme de l'émail.

En commençant par la queue relevée, poser les bandes de tissu de fibreglas en les pressant dans la résine. Pour éviter de prendre de la résine sur les doigts, poser un morceau de feuille plastique par-dessus et faire les manipulations à travers. Poser les pièces une par une et saturer chaque pièce, recouvrir le bord de la précédente, et ainsi jusqu'à recouvrir tout le moule. Si de petites taches triangulaires se montrent sur les côtés non couverts par le tissu, ne pas essayer de tirer sur le tissu pour les recouvrir.

Poser plutôt de petites pièces débordant sur les bords en saturant de résine.

Il ne faut pas s'arrêter quand la première couche est posée. Continuer de suite avec une couche de natte de fibreglas posée de la même manière. C'est un matériau épais sans grande solidité. Son rôle est d'étoffer la masse.

Poser ensuite la seconde couche de tissu de fibreglas en recouvrant bien toutes les surfaces et en évitant de former des bulles d'air. Il est possible de les voir facilement, aussi, ne trop se tracasser à les rechercher. Faire simplement partir les bulles vers le bord le plus proche en pressant à travers une feuille plastique.

Poser la troisième et dernière couche de tissu en fibreglas, en colmatant bien les mailles de résine. Si la résine coule le long des bords du moule, en ajouter un peu au pinceau sur le haut. Le polyester ne tarde pas à se solidifier vers le bas en retenant le liquide dans le haut.

Quand la résine commence à s'épaissir dans le pot, vider le pot et nettoyer tout avec de l'acétone. Laisser le moulage sécher assez dur, ne pas pouvoir rayer à l'ongle (deux à trois heures par temps chaud et sec ou après exposition à des lampes à infra-rouge). Après avoir passé à la râpe et poncé, enlever le moulage du moule. Commencer par passer un ciseau sous les bords du moulage. Si vous avez bien recouvert le bord avant du moule, il faudrait peut-être couper environ deux à trois centimètres du bord avec un ciseau. Comme la forme du garde-boue arrière fait un arc légèrement supérieur à 180 degrés, il faut forcer un peu pour le sortir du moule en utilisant un bâton et un maillet contre le bout coupé au ciseau pour le faire glisser hors du moule.

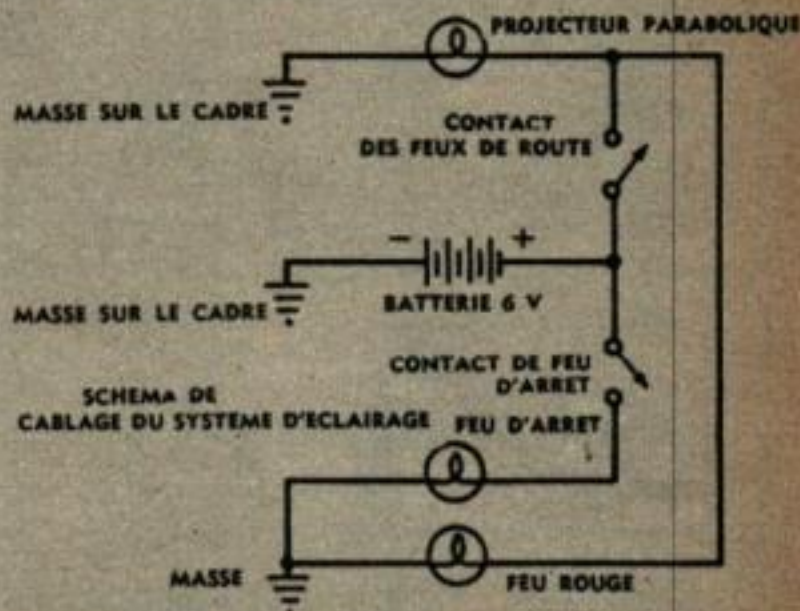
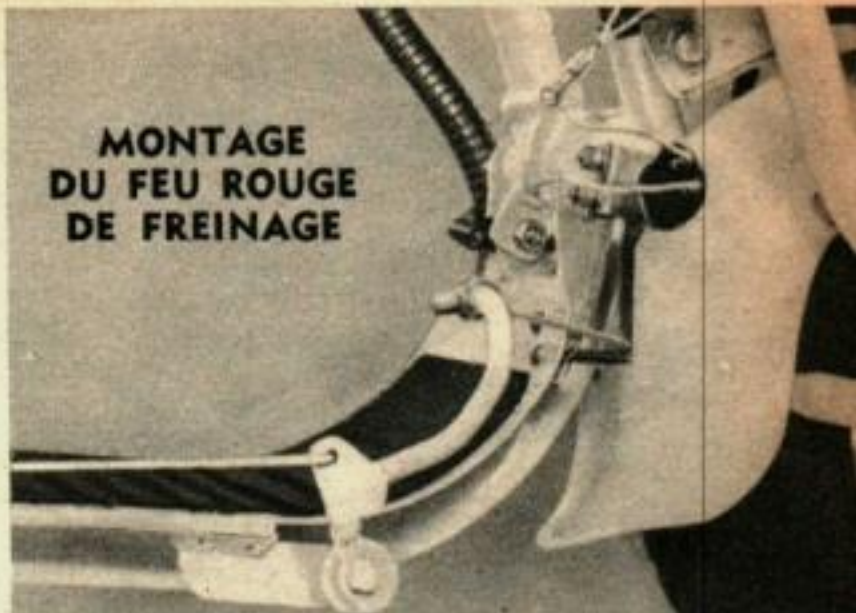
Après avoir coupé la forme intérieure du gabarit donné, boucher tous les trous et égaliser les parties enfoncées ou poncer de nouveau une fois sec.

Le carénage final — et le tracé du passage de chaîne — doivent être faits au moment de monter les garde-boue sur le cadre. Le garde-boue arrière doit être boulonné sur son étrier de retenue (dessin à gauche) et monté à demeure sur le plancher. Au ponçage final avec une ponceuse à disque, appliquer le papier sur une plaque de caoutchouc.

Rappelez-vous que la couche de gel (celle que vous avez appliquée en premier sur le

(Suite page 122)

MONTAGE DU FEU ROUGE DE FREINAGE



... ET ON SE MET EN ROUTE !



Le scooter qui fait de l'auto-stop

(Suite de la page 97)

moule) est de la résine de couche colorée. Cette résine ne durcit pas à l'air. La surface reste collante à moins de poncer pour mettre à nu la partie durcie en dessous. D'autre part, la *résine de surface* est conçue pour sécher à l'air en donnant une surface dure et lisse. Comme la couche de gel donne déjà sa couleur à la surface intérieure, il ne vous reste plus qu'à traiter l'extérieur.

Mélanger 80 à 100 grammes de résine de surface avec la proportion convenable de couleur, ajouter du catalyseur et remuer consciencieusement.

Appliquer au pinceau une couche de cette résine colorée sur la surface extérieure et les bords des deux garde-boue, et laisser sécher pendant le nettoyage des pinceaux et des pots avec de l'acétone. Une fois la couche durcie, la poncer avec du papier abrasif de grain moyen.

Mélanger et appliquer une autre couche. Appliquer autant de couches que vous jugerez nécessaire en ponçant chaque couche une fois sèche. Si vous avez utilisé un pig-

ment blanc comme nous l'avons suggéré, vous verrez que les couches successives donnent une teinte blanc passé à reflets. Sur cette base, il suffit d'une seule couche de peinture époxyde — la même qui servira pour le cadre — pour donner un lustre brillant et rêche que ne peuvent égaler les couleurs de fiberglas.

S'il vous restait des matériaux de fibre de verre, vous pourriez les utiliser pour mouler un garde-chaîne et un carter de tambour de frein en fibre de verre au lieu de pièces métalliques. La technique est la même, mais il est inutile d'ajouter du pigment à la couche de gel, puisque la surface intérieure restera invisible.

La photo et le dessin de la page 96 montrent la commande des gaz à rotation montée un peu à l'intérieur de la poignée gauche du guidon, mais on pourrait aussi bien la monter à la poignée droite. Il faut prévoir un système quelconque de butée pour empêcher le câble de commande d'être endommagé par une torsion excessive. Le bout libre de ce câble est accroché au boulon qui traverse les deux pièces en alu formant l'ergot de butée (la pièce la plus courte sert simplement à donner de l'épaisseur à la pièce pour faciliter sa manipulation). Quand cet ergot est tourné vers le bas, le câble de commande ouvre les gaz. Quand il est tourné dans l'autre sens, la commande ferme l'alimentation de carburant jusqu'au ralenti. Les deux vis d'arrêt traversent à la fois l'anneau de retenue et le guidon. L'anneau intérieur statique est immobilisé par une seule vis d'arrêt.

Le tambour de frein est acheté dans le commerce, ainsi que les roues. Mais vous aurez à fabriquer vous-même la pièce de liaison de pédale, comme on voit page 94. La pédale elle-même est coudée dans une tige d'acier doux de 10 mm. Elle pivote sur un axe usiné dans une tige de 12 mm, puis chauffé au rouge sombre, trempé dans l'eau froide et recuit dans un four à 150° C pendant une heure pour tirer la trempe et rendre moins cassant. Comme on voit sur la photo en haut de la page 97, un petit ressort est monté à l'extrémité du levier de contact du feu rouge. Cela a été rendu nécessaire par le fait que ce contact est lui-même pourvu d'un ressort qui tire le levier vers l'avant. Du jeu dans le mécanisme de frein a empêché le levier d'être tiré assez en arrière pour éteindre le feu rouge — tant que le ressort antagoniste n'a pas été ajouté. La photo montre également un contacteur à deux fils au-dessus du contact.

Ce montage facultatif permet de « couper » le fil à cet endroit s'il vous arrive d'avoir à démonter la fourche avant.

Le support de batterie est fabriqué avec de l'aluminium pour bricoleur. Les dimensions ne sont pas données puisque cette pièce doit être adaptée à la batterie que vous adopterez. Une batterie humide est préférable, puisqu'elle est plus facile à maintenir en charge (elle sert seulement pour l'éclairage).

Pas d'ennuis avec votre

FOSSE SEPTIQUE

La fosse septique, système moderne, hygiénique et agréable, ne demande qu'un minimum de précautions d'entretien et d'utilisation pour fonctionner dans les meilleures conditions.

Pour éviter engorgements et mauvaises odeurs ou même l'impossibilité d'utilisation, employez

EPARCYL

EPARCYL décongestionne votre fosse septique grâce à des catalyseurs spéciaux qui assurent une liquéfaction totale.

Si votre droguiste est démuni, écrivez à EPARCO
SENAN (Yonne)

De petits batteries de motocyclettes comme celle qu'on voit ont des couvercles étanches qui ne laissent pas couler l'électrolyte quand on plie le scooter pour le charger.

Le réservoir d'essence est étanche également quand le scooter est plié, mais les cahots du transport pourraient causer des sorties de carburant par le trou du couvercle. Il faut ou bien avoir un réservoir vide au chargement ou bien remplacer le couvercle par un autre non perforé pour le transport.

Vous êtes prêt à prendre la route ? Mélanger un litre d'essence ordinaire avec 90 cl d'huile de moteur hors-bord à 2 temps et remplir le réservoir. Fermer le papillon, ouvrir l'arrivée d'essence et tirer doucement plusieurs fois sur le cordon de démarrage. Si le moteur ne démarre pas immédiatement — ou si le moteur est resté sans fonctionnement pendant un temps assez long — démonter le filtre à air, et injecter quelques gouttes de mélange essence-huile dans l'orifice du carburateur.

Dès que le moteur part, ouvrir le papillon et fermer un peu les gaz. Vous pouvez chauffer le moteur plein gaz en soulevant la roue avant, comme on voit en page 93.

Avant de prendre la route, ne pas oublier que le scooter est un véhicule motorisé et, comme tel est assujéti à des réglementations.

Rouler sur ce petit scooter vous procure des sensations inégalables. Comme il disparaît littéralement sous votre personne, vous avez l'impression d'être soulevé et porté par le vent. Il roule bien sur le dur même cahoteux, mais il a des difficultés dans l'herbe un peu haute.

Après tout, il n'a qu'un moteur de 3/4 CV. Mais vous n'avez sans doute pas l'intention de jouer au cow-boy dans les pâturages !

DÉCOUVREZ

VELOUMAT

LA PEINTURE "FAITE POUR L'AMATEUR"

ses qualités vous étonneront !

FACILE Application aisée à la portée de tous. Aucune trace de pinceau ni de raccord.

RAPIDE VELOUMAT sèche en quelques heures, sans aucune odeur, même en local fermé. Couvre en une couche.

ÉCONOMIQUE Moins de 0,20 le m². Vous permet de renouveler plus souvent votre intérieur.

DÉCORATIVE 20 teintes pastels, jeunes et fraîches, dont le nouveau "Rouge décor". VELOUMAT a la richesse du papier peint.

RAPPELEZ-VOUS :

VELOUMAT

mate et veloutée comme du velours

En vente : Drogueries et Gds Magasins

Conseils pratiques et cartes de coloris sur demande aux ANC. ETS JARDIN B.P. 14. CORBEIL-ESSONNES (S.&O.)