

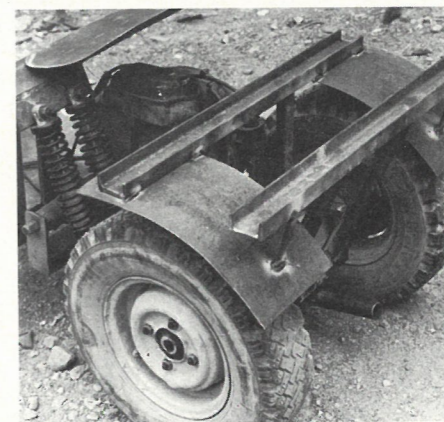


Fatevi un **ciclotrattore** da giardino

Una costruzione che richiede il possesso di una saldatrice ed una base di conoscenze meccanico-motoristiche elementari. Per tutti i lavori in giardino il ciclotrattore si rivela un fedele amico pronto a farvi risparmiare tempo e fatica per i trasporti multipli.

Tutto è cominciato per colpa di una pompa autocostruita con un motore di Vespa 150, che faceva un baccano d'inferno. D'accordo che la pompa serviva ad un contadino per irrigare il suo orto utilizzando l'acqua di un ruscelletto che sembrava messo lì apposta per innaffiare quell'orto, ma in definitiva anche noi avevamo ben diritto di lavorare in pace. Tanto più che siamo venuti via dalla città apposta per godere del silenzio della campagna, per lavorare senza nevrosi immersi nel verde! Figuratevi quando di colpo, da un giorno all'altro, siamo passati dal silenzio e dalla quiete silvestre al frastuono continuato di un motore a due tempi (quello imputato) che girava per parecchie ore, per giunta senza marmitta creando un frastuono continuo ed inverosimile che udito nel contesto campagnolo risultava più stressante del traffico cittadino.

Appena ripresi dal primo shock abbiamo subito pensato al rimedio più certo e semplice. Siamo scesi a trovare il contadino che zappettava la terra e senza molti preamboli gli abbia-



Un particolare dei supporti per il cassone che sostengono anche i piccoli parafanghi posteriori realizzati con della lamiera da 2 mm. Notare in basso vicino alla ruota destra il tubo di scarico.

mo fatto una proposta vantaggiosa: una pompa nuova fiammante di quelle elettriche ad immersione e perciò silenziose, con un costo di gestione nettamente inferiore, in cambio della sua vecchia ed assordante motopompa. « Patti chiari e amicizia lunga » ed il Riccardo, al quale la proposta non sembrava neanche vera continuò ad irrigare il suo orto senza più fare baccano; noi in cambio abbiamo riconquistata la nostra ambita pace.

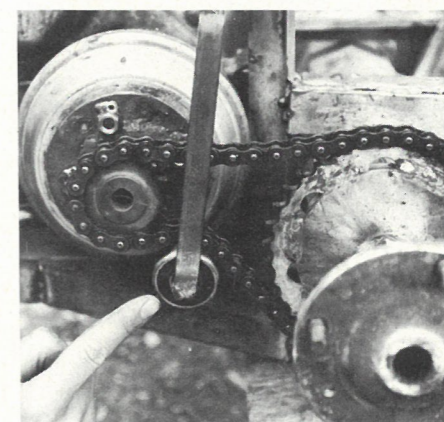
Sì, ci siamo riconquistati la nostra sospirata pace e ci siamo ritrovati anche nel laboratorio un motore, che anche se non perfetto, ancora funzionante e non meritevole di esser buttato fra i rottami.

Nasce l'idea

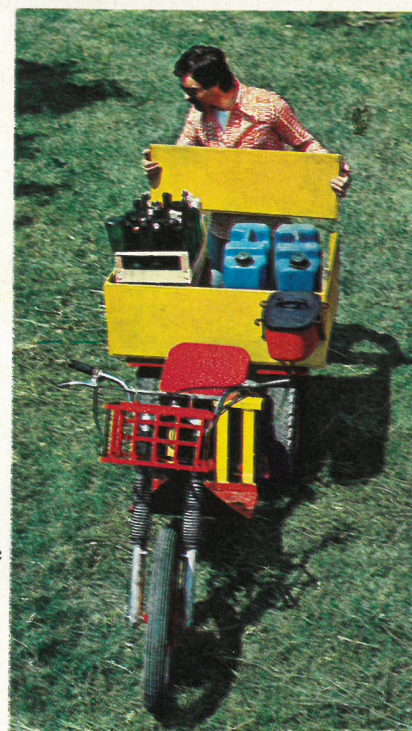
Il motore era da Vespa di tipo molto vecchio, almeno di 15 anni fa: 150 centimetri cubici e tre marce tutte perfettamente funzionanti; l'unica cosa che è stata sostituita è il disco della frizione perché ormai non staccava più.

L'idea di utilizzare quel motore per realizzare il piccolo trattore da giardino che è illustrato in queste pagine è subito arrivata e, saldatrice alla mano, l'impresa è incominciata.

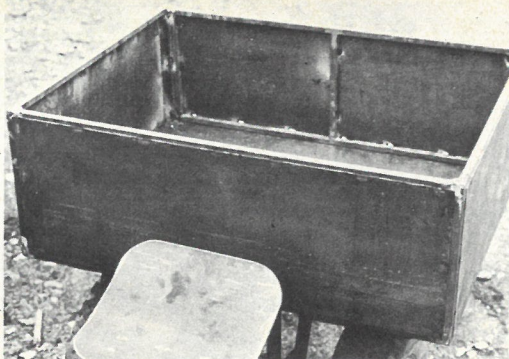
Il concetto di base è stato quello di realizzare un piccolo veicolo da utilizzare per il trasporto di qualsiasi materiale: dalle taniche di kerosene all'erba tagliata via dal prato all'inglese, alle bottiglie di vino piene e vuote nel caso che il prezioso nettare venisse trasportato direttamente dalla pancia e dallo stomaco del « trattorista ». Con



Il tendicatena realizzato per mezzo di un cuscinetto a sfere e di due segmenti di piattina spessa 5 mm. In primo piano, l'attacco della ruota originale della Mini saldato con elettrodo basilico all'albero di trasmissione.



Dopo una bella verniciata a colori vivaci il ciclotrattore è pronto per effettuare i servizi di campagna più svariati; dalla raccolta dell'erba tagliata al trasporto di bottiglie, liquidi combustibili etc.



La posa del cassone sui suoi supporti. Esso deve essere imbullonato per consentirne lo smontaggio al fine di accedere al motore per i lavori di manutenzione. Notare l'intelaiatura della sponda posteriore smontabile, perché scorrevole dentro 2 guide di piattina.

un veicolo di questo tipo è possibile anche trasportare molta legna per il caminetto.

I ferri per il telaio

La costruzione ha inizio con il telaio che per la sua realizzazione non necessita di lunghe barre di ferri e profilati. Perciò, osservato il disegno che indica anche le sezioni dei vari elementi scatolati e non, girate un paio di officine di fabbri e rifornitevi dei ferri che vi servono, frugando fra gli scarti che vi costeranno certo meno che tagliati da barre intere. Le misure e le sezioni indicate dai disegni non sono assolutamente tassative ma è bene non discostarsi molto da quelle indicate onde evitare eccessivi appesantimenti o alleggerimenti che potrebbero rendere precaria la solidità del mezzo.

Il lavoro comincia realizzando i supporti per il motore in base agli attacchi originali di quest'ultimo. Essi sono costituiti da piattina di almeno 6 mm di spessore saldati con elettrodi di diametro non inferiore al 2,5 mm ad una barra di scatolato della misura indicata nel disegno.

Terminata questa prima fase si passa alla realizzazione del molleggio posteriore.

Le sospensioni posteriori

Per realizzare il molleggio occorrono due ammortizzatori da motocicletta che verranno montati accoppiati nel sistema che le immagini illustrano.

Questa soluzione per ottenere il molleggio posteriore del mezzo è la più semplice, infatti in questo modo tutta la parte posteriore (motore e cassone compresi) sono articolati in senso verticale grazie alla cerniera (che il particolare disegnato illustra) realizzata utilizzando sezioni di ferro molto consistenti e con saldature doppie.

Con questo tipo di molleggio il carico del cassone graverà solo sulle ruote che essendo di provenienza automobilistica non avranno problemi nel sopportare quei due o tre quintali di peso che ci possono gravare sopra. Il peso del trattorista e le sollecitazioni date dai buchi nel terreno verranno assorbite invece dai due ammortizzatori.

In cima all'attacco superiore degli ammortizzatori viene anche saldato il sedile che indifferentemente può essere realizzato con della lamiera di ferro da 2 mm, imbottito con poliuretano espanso per rendere più dolce il contatto dell'Osso Sacro con essa, o in alternativa può essere applicato un sedile da vero trattore recuperato fra i rottami di qualche demolitore.

La trasmissione

In un veicolo di questo tipo l'importante non è certamente la velocità ma piuttosto la potenza.

Tutti i motori delle Vespe, sia prima che ultima generazione, sono fatti per ricevere direttamente la ruota, infatti sulla loro uscita c'è già il mozzo che con tanto di parastrappi e 4 prigionieri, riceve il cerchione. Ciò a differenza delle altre motociclette che

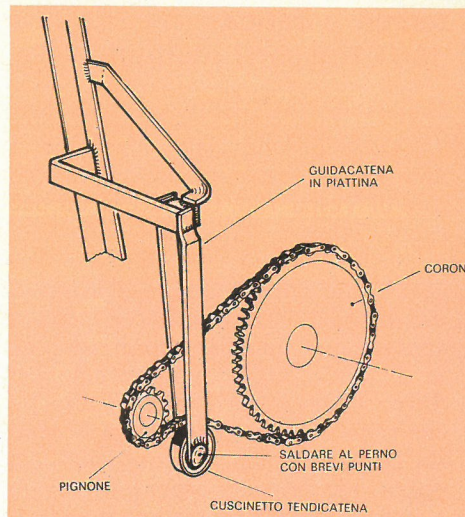
solitamente escono con un pignone e per mezzo di una catena trasmettono il movimento ad un'altra corona dentata sul mozzo della ruota posteriore.

Noi per poter ridurre i giri e quindi la velocità del mezzo, acquistando però in potenza, dobbiamo realizzare un sistema di trasmissione simile a quello delle altre motociclette.

Guardando il motore frontalmente, il mozzo si trova sulla parte destra (quella opposta alle sospensioni), perciò la ruota motrice viene ad essere per forza la destra.

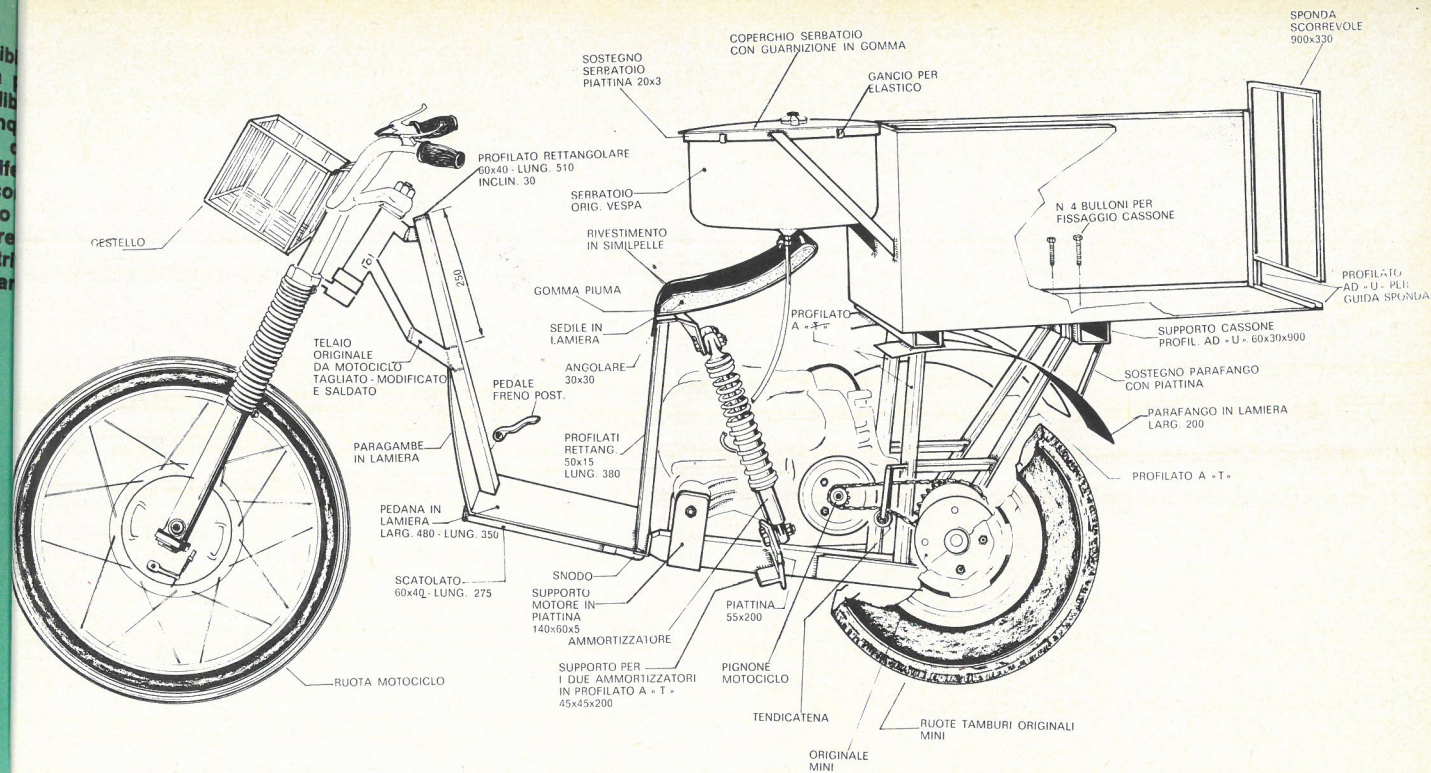
Sul mozzo originale della Vespa viene montata una flangia sui 4 prigionieri. La flangia deve essere in acciaio e realizzata al tornio; centrato in mezzo ad essa viene saldato con elettrodo basico il pignone reperibile insieme alla corona presso i riparatori di motociclette, anch'esso in acciaio. Un pignone da 14 denti va benissimo.

Anche l'asse posteriore deve essere realizzato al tornio da un tondo di acciaio sul quale bisogna anche ricavare il supporto per la corona che si realizza caso per caso a seconda della corona di cui si è in possesso. Due cuscinetti a sfere con relativi supporti imbullonati ad una traversa di ferro ad « U » che a sua volta è saldata al



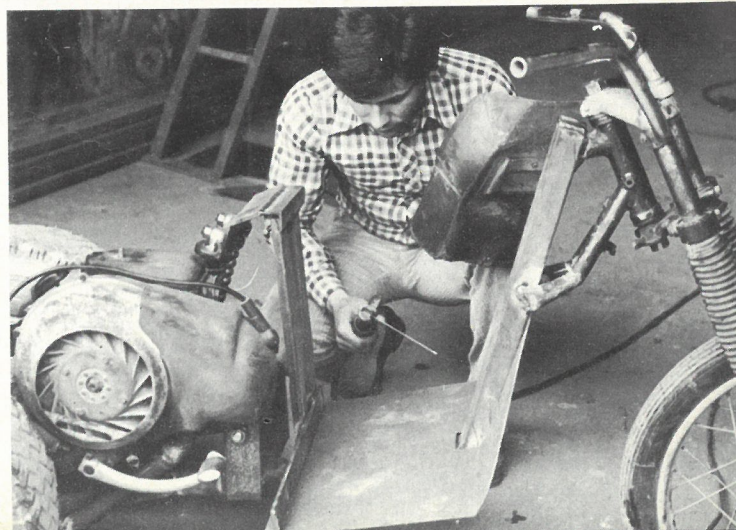
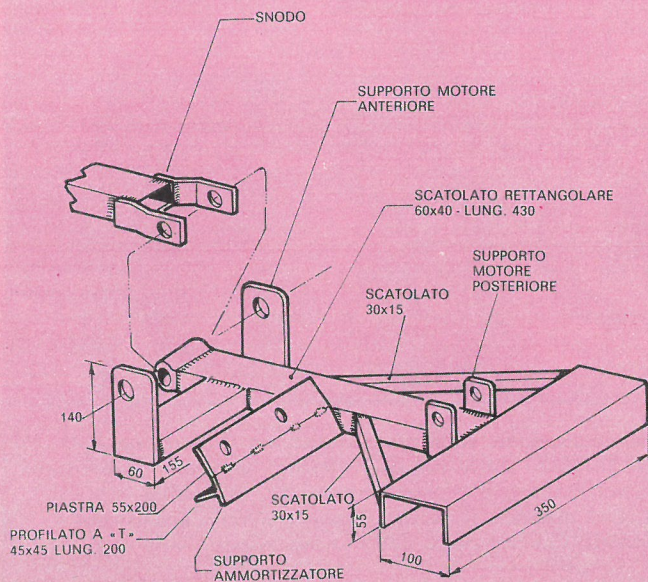
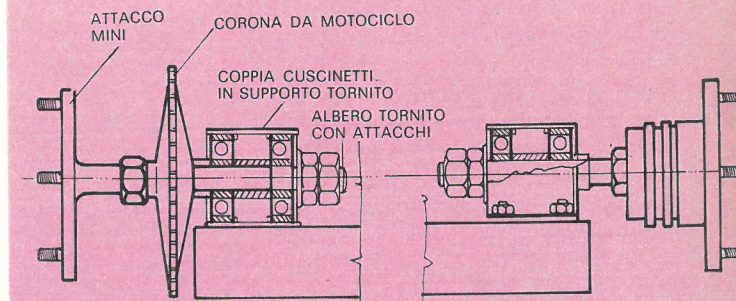
Il tendicatena è realizzato con un qualsiasi cuscinetto a sfere munito di perno centrale e con pochi ritagli di piattine di qualsiasi diametro. I più esperti possono realizzarlo con una molla per il tiro costante e variabile.

Nella foto a destra il pianale viene saldato al telaio, su di esso viene poi montato il pedale che serve per azionare il freno posteriore, quello originale dentro il mozzo della Vespa, che contiene anche un efficace parastrappi.



Il trattorino in tutto il suo insieme. Notare la disposizione di tutti i pezzi per avere un'idea costruttiva più dettagliata. Gli ammortizzatori, montati entrambi sul lato sinistro non intralciano l'avviamento; la ruota anteriore di grande diametro permette di superare agevolmente cunette e dossi, buchi e codoli di cemento o sassi. Le ruote posteriori di derivazione automobilistica « arrancano » dappertutto senza la minima difficoltà sopportando anche il peso del carico sul cassone.

La trasmissione è la parte più delicata della realizzazione del trattorino. I cuscinetti devono essere grossi e robusti, meglio se i più esterni sono conici su rulli. Le sedi dei cuscinetti, realizzate al tornio devono essere in ferro (non in acciaio) per poter essere saldate direttamente sul tealio. Ranelle, dadi e controdadi fermano l'albero tornito.



telaio, permetteranno un'agevole rotazione.

La ruota sinistra, quella che gira libera, ha un analogo sistema di montaggio senza però necessità di prevedere per la trasmissione.

Le ruote utilizzate sono quelle di una Mini in demolizione (avevano i copertoni antineve) dalla quale Mini sono anche stati prelevati i due attacchi con i relativi prigionieri che sono stati saldati con il basico sui due alberi realizzati al tornio.

I parafanghi ed il cassone

I supporti per il cassone servono anche da supporto per i due piccoli parafanghi posteriori. Essi sono realizzati con lamiera da 2 mm semplicemente arquata seguendo l'andamento delle ruote.

Il cassone è realizzato con un telaio di scatolato da mm 20 x 20 rivestito di lamiera da 15/10 a parte il fondo che è fatto con la solita lamiera da 2 mm per poter sopportare un maggior carico.

Esso viene imbullonato ai due supporti visibili chiaramente nelle immagini solidali al telaio. Questa soluzione permette di poter togliere il cassone ed accedere così al motore per le opere di manutenzione.

La sponda posteriore del cassone è sfilabile scorrendo dentro due sedi ad « U » costruite con della piattina da 3 mm; ciò permette di caricare e scaricare più agevolmente il trattorino. Una particolare cura occorre nel saldare la lamiera: a brevi tratti perché con un cordone continuo essa si scalderebbe troppo incurvandosi irrimediabilmente.

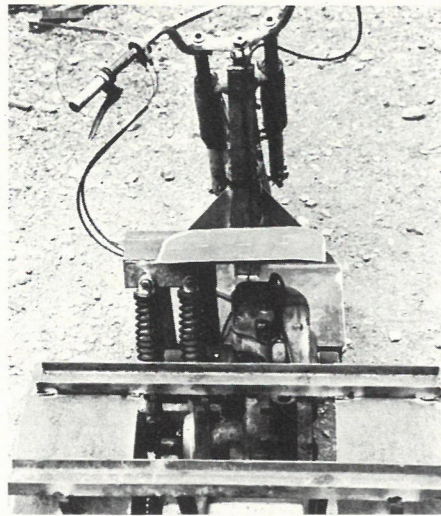
« L'avantreno »

Dallo snodo-articolazione, in avanti si realizza l'avantreno con uno scatolato di ferro di sezione indicata nel disegno. La pedana che permette di appoggiare i piedi sul veicolo durante il moto è realizzata sagomando della lamiera da 2 mm. Nulla di complicato.

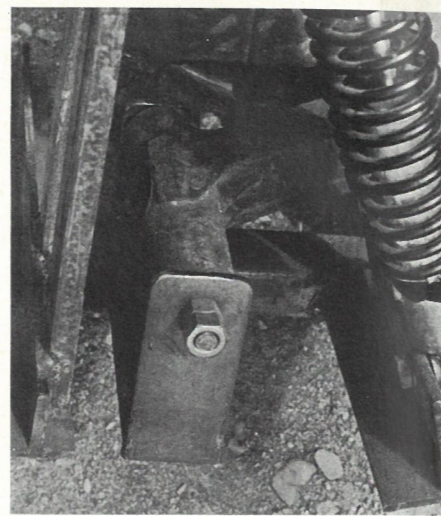
Lo sterzo e le sospensioni anteriori provengono da una motocicletta semidistrutta acquistata per 25.000 lire completa di telaio e ammortizzatori (quelli utilizzati per le sospensioni posteriori).

Il telaio è stato tagliato con un seghetto da ferro pochi centimetri a monte del canotto di sterzo quindi

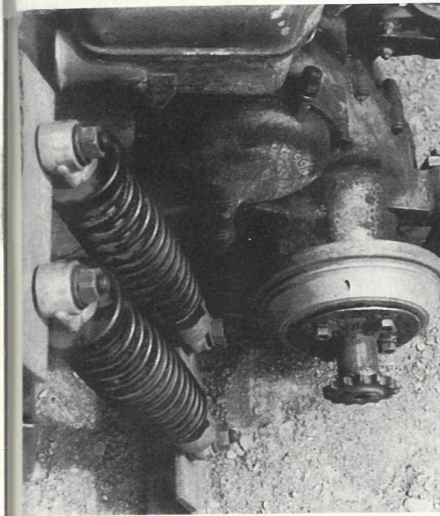
TELAIO, MOTORE, SOSPENSIONI, TRASMISSIONI



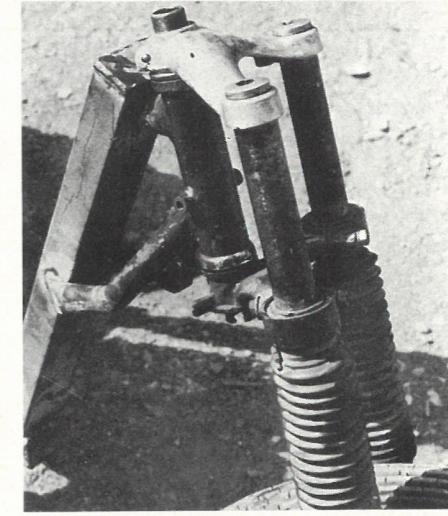
Una vista dall'alto del trattorino mentre si stanno collegando i cavi del cambio alla manopola di comando, la sinistra sul manubrio; il cassone non è ancora stato montato. Notare le due sospensioni sulla sinistra rispetto al motore ed il sedile saldamente fissato ad una prolunga del supporto superiore di questi ultimi.



In particolare l'attacco anteriore del motore; realizzato sullo stesso telaio con della piattina spessa 6 mm. Il braccio originale del motore Piaggio viene conservato tale e quale con il suo sistema interno silent-block che assorbe le vibrazioni. In basso si vedono anche gli attacchi per gli ammortizzatori.



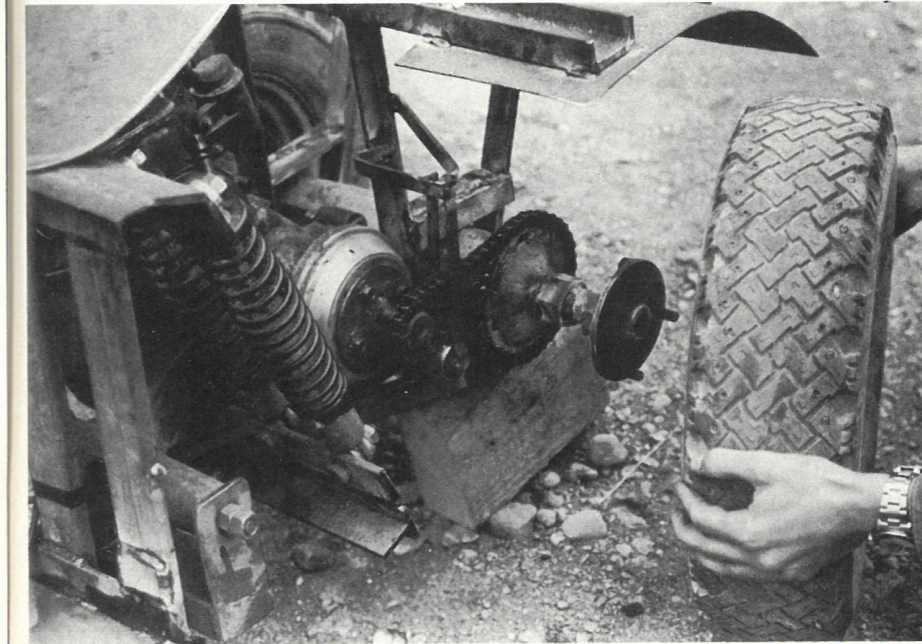
Una vista dall'alto del particolare degli ammortizzatori e del mozzo Vespa modificato con il pignone di acciaio solidale alla flangia (anch'essa di acciaio) saldati con elettrodo basico. I 4 prigionieri che in origine tenevano la ruota, ora trattengono la flangia.



L'avantreno è di semplice realizzazione: forcella, canotto di sterzo e ruota derivano da una normale motocicletta. Le modifiche al corto elemento consistono in una sua sagomatura per adattare l'inclinazione delle forcelle che non deve essere molto diversa da quella che avevamo in origine sulla motocicletta. Le saldature devono essere molto buone e ben fatte.



Una fase intermedia della costruzione. Realizzato il sistema di trazione i problemi più grossi sono finiti. Si tratta ora di realizzare solo le sovrastrutture. Notare la messa in moto del motore, il grosso carburatore, la bobina dell'alta tensione esterna. Nel montare il motore bisogna avere l'accortezza di non variare eccessivamente l'inclinazione dello stesso rispetto alla sua posizione sullo scooter.



Il montaggio delle ruote avviene come se si trattasse di una autovettura, infatti, gli attacchi originali delle ruote sono stati saldati all'albero di trasmissione, completi dei prigionieri. Notare nella fotografia il sistema di trasmissione-riduzione che permette di ridurre la velocità del veicolo aumentandone però notevolmente la potenza e la forza. Come freno posteriore è utilizzato quello originale dentro il mozzo della Vespa.

è stato adattato e saldato al trattorino cercando di conservare l'inclinazione originale che le forcelle avevano sulla motocicletta. Un lavoro di « trasferimento » in definitiva semplice.

I comandi

Il freno posteriore è rimasto quello originale della Vespa interno al mozzo ed è comandato da un pedale sulla pedana appositamente costruito con della piattina sagomata al caso nostro spessa 5 mm; il freno anteriore è quello originale della ruota da motociclo un freno a tamburo molto efficiente collegato alla leva destra sul manubrio. Acceleratore, frizione e cambio sono rinviati al manubrio con il criterio della motocicletta.

L'avviamento è facilmente accessibile grazie al montaggio degli ammortizzatori accoppiati e montati dalla parte opposta; lo starter per gli avviamenti a freddo è comandato da una levetta fissata ai supporti verticali degli ammortizzatori.

Sul manubrio è stato agganciato un cestino molto utile per trasportare attrezzi, stracci, il fiasco del vino nel caso vi venisse sete e tutto ciò di non troppo ingombrante che nel cassone sbalotterebbe troppo. I pigroni il cestino possono evitare di farselo perché in commercio ne esistono di già pronti, plastificati e con tanto di attacchi universali in maniera da potersi adattare a qualsiasi manubrio. I far da sé fino all'osso invece realizzeranno il cestino con della piattina saldata di piccola sezione.

Il serbatoio e il tendicatena

Il serbatoio è montato sul lato sinistro del telaio senza necessità di saldare su di esso. Questa soluzione è stata scelta per una maggior sicurezza perché saldare sul serbatoio senza averlo preventivamente riempito di acqua o di sabbia sarebbe come togliere la sicura ad una bomba a mano ed aspettare un po' di secondi con la stessa incollata al palmo! D'altronde riempire un serbatoio per la benzina con acqua o sabbia è sempre una cosa seccante perciò la soluzione illustrata si rivela alla fine la migliore.

Con della piattina realizzata una sagoma che segua il perimetro del serbatoio (originale Vespa) in maniera che esso calzi in questa sagoma arrestandosi con la battuta della parte superiore. L'ovale di piattina realizzato
(continua a pag. 96)

Ciclotrattore

(continua da pag. 34)

deve essere saldato al cassone e rinforzato con due « volpi » della medesima piattina. 4 piccoli ganci e due elastici da camera d'aria bloccano il serbatoio nella sua sede che per evitare vibrazioni deve essere protetta con un po' di gomma incollata con un adesivo a contatto.

Non essendo possibile tendere la catena con il classico sistema motociclistico è necessario realizzare un piccolo tendicatena. Esso è costituito da un piccolo cuscinetto a sfere (Ø 40 mm) e da due piattine saldate sul perno del cuscinetto che lo supportano e fanno da guida alla catena durante il moto. Con questo sistema è possibile montare la catena lasciandola lenta per l'abbondanza di una maglia e mettendola poi in tiro con il tendicatena che può anche essere perfezionato dai più esperti con l'aggiunta di una molla per il tiro variabile.

Il tubo di scarico è un tubo di sca-

rico e basta! Cioè un tubo che salda ad un piccolo raccordo originale, serrabile a morsetto sul collettore di scarico del motore, porta dietro al cassone i gas di scarico rombando come una Ferrari.

Il contadino, ex proprietario del motore, quando ha sentito quel rombo familiare è corso su alla redazione per verificare se eravamo proprio diventati matti. Poi quando ha visto il ciclotrattore al lavoro lo voleva a tutti i costi... ma non c'è stato nulla da fare. Sarebbe stato come ricominciare tutto da capo.

Balaustra

(continua da pag. 41)

spettare la simmetria dell'orientamento delle volute vere e proprie.

La saldatura degli elementi deve avvenire prima della posa in opera definitiva della balaustrata. Anche se si può supporre che la giusta verticalità potrebbe essere ottenuta meglio lavorando in piedi, ossia tenendo ritta la

cornice della balaustrata, già murata ai fianchi della scala, in pratica il lavoro così eseguito porta a delle notevoli imprecisioni, soprattutto perché viene a mancare la guida del disegno, che è facile tracciare col gesso su di un pavimento, ma che è impossibile affiancare quando la balaustra è posta in verticale, per così dire, per aria.

I trucchi ed i trucchetti sono tutti qui, semplici e facili. Un'altra questione posta da diversi lettori, è la coloritura. Ricorderemo che la vernice nera deve essere del tipo satinato e che determinati riflessi metallici possono venire applicati sugli spigoli mediante la vernice all'alluminio. Questa deve essere applicata con un largo pennello piatto, quasi asciutto, passato non di punta, ma di fianco, in modo che le fibre sfiorino il metallo già verniciato di nero e diano quei « lumi » tanto cari al Tintoretto, che dipingeva Venezia così luccicante da farla sembrare un gelato alla fragola. Anche noi ci serviremo di questo innocente trucchetto che fa apparire il metallo lucido dall'usura dei secoli. Ma più che secoli, per noi sarà una faccenda di secondi.

maltalastic® maltapronta

è resistente e duro come il cemento, si lavora come il legno,

è più flessibile del legno, resiste alle vibrazioni ed agli urti.

è soprattutto facile e pulito, non deve essere preparato, si tinge, si lucida e si vernicia come si vuole.

In vendita nei migliori colorifici e ferramenta.

maltapulita

Per stuccare

crepe, buchi nel muro o nel legno, nei pavimenti o sulla ceramica, anche se larghi e profondi.

Per ricostruire

parti in legno marcite.

Per fissare

zanche, cerniere, parti metalliche al muro.

Per riparare

e riempire fessure profonde nel legno.

Per restauri

sostituisce le parti mancanti come se fosse legno.

Per rimediare

ai guai prodotti da chiodi o tasselli nei muri.



maltalastic®

BOSTON S.p.A. - 20021 BOLLATE - MILANO

