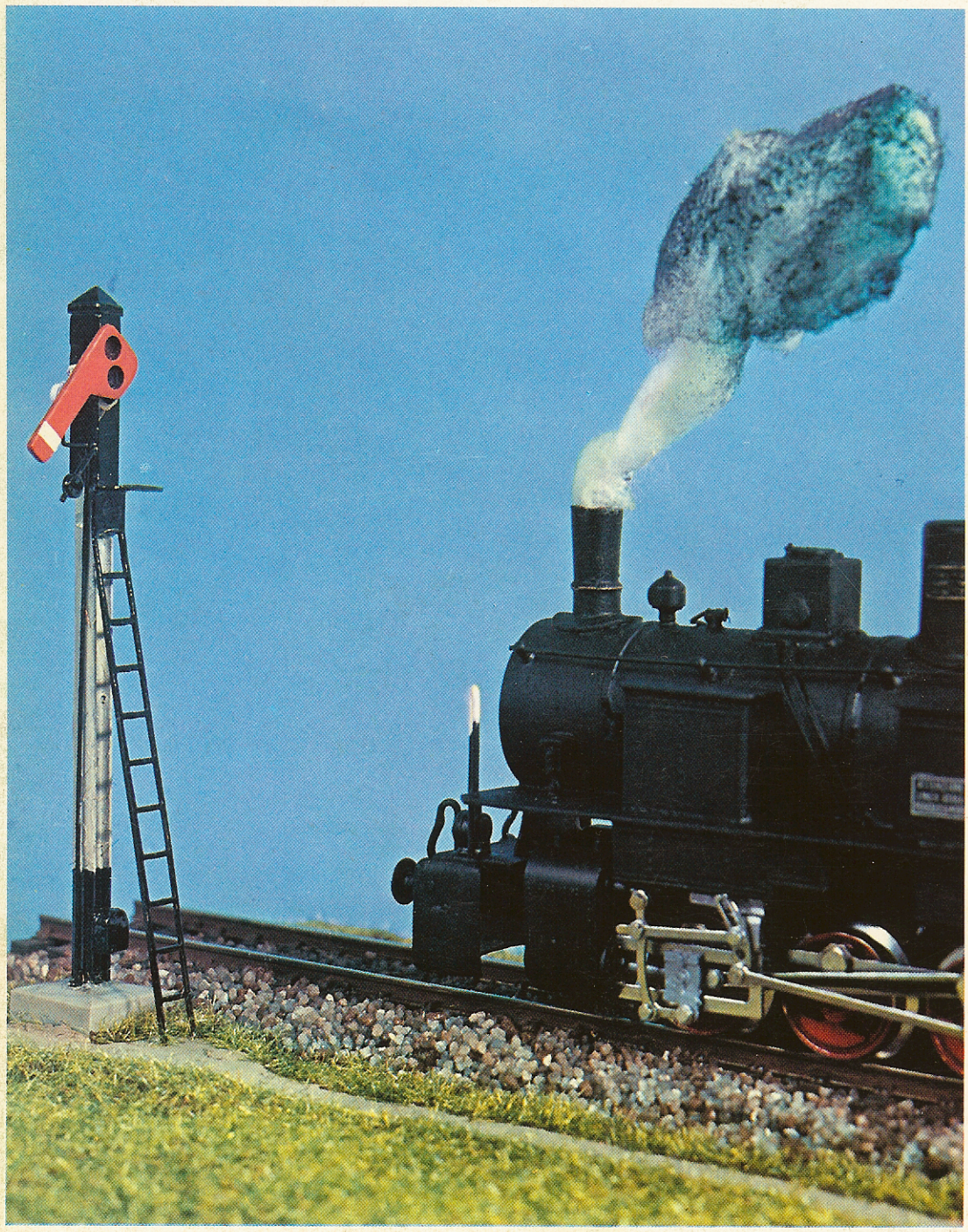
TRENI E PLASTICI



COSTRUIAMO UN SEGNALE AD ALA DELLE FS IN HO

COME HO MONTATO LA MIA ETA 180 DB

UN PLASTICO PIEGHEVOLE

UN INTERNO DI STAZIONE

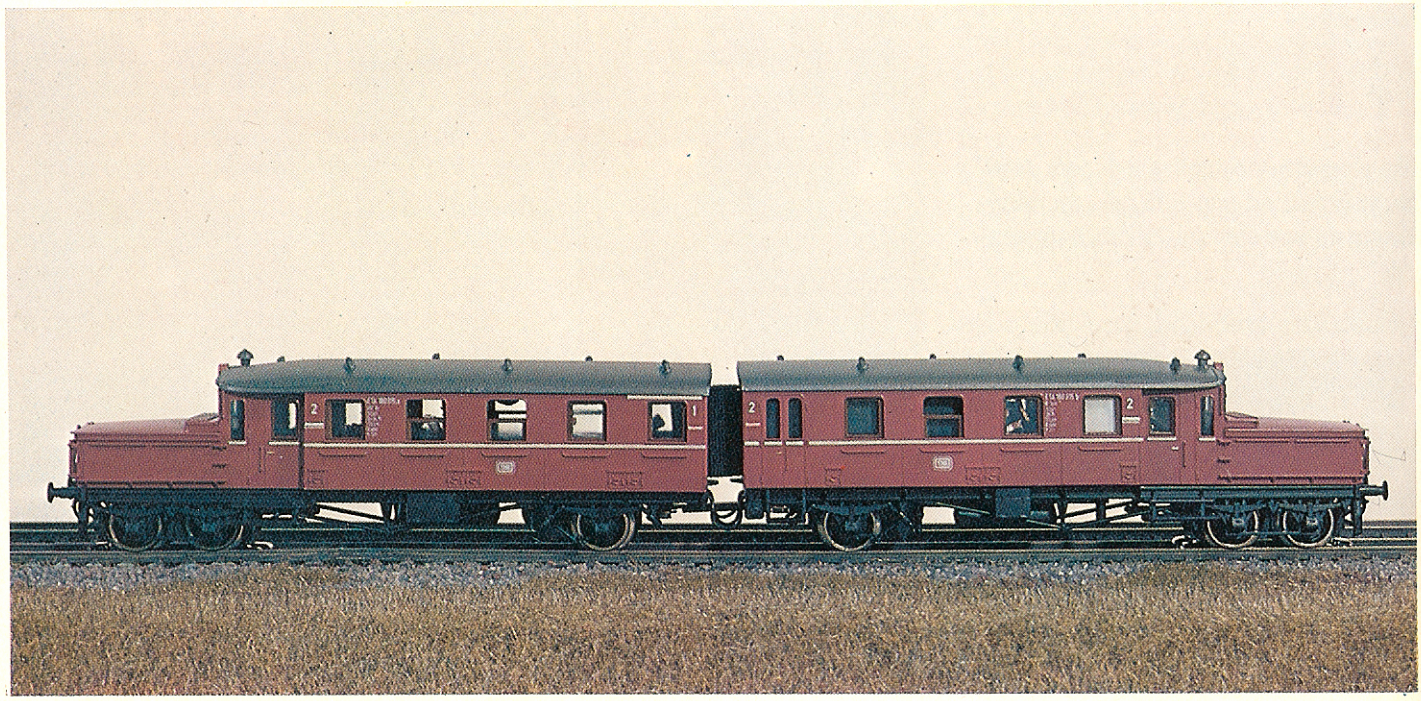
T & P
N. 007

sped. in abb. post. gr. III/70
Edizioni **EMME** - Verona
lire 1800
SETTEMBRE 1979

Come ho montato la mia ETA 180 DB in corrente alternata

G. Lisa

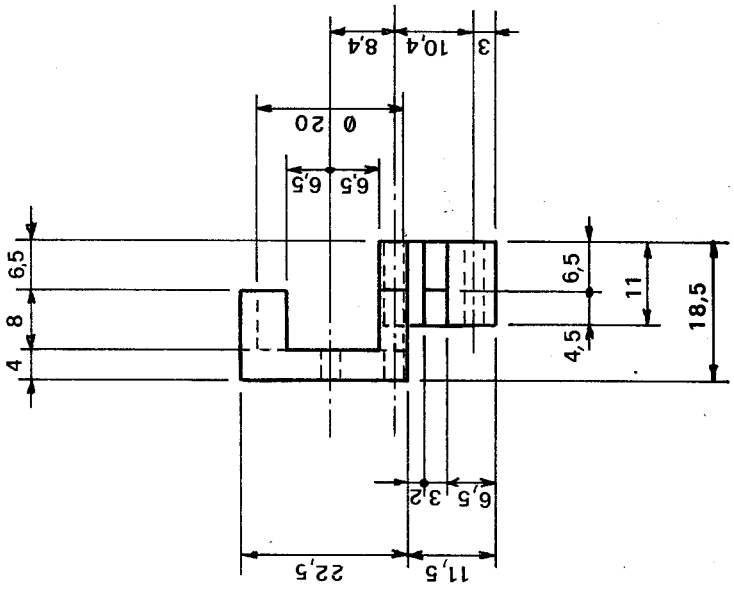
Utilizzando una scatola di montaggio è molto semplice montare una bella riproduzione dell'automotrice ad accumulatori classificata ETA 180 dalle ferrovie tedesche. In questo articolo è illustrata una soluzione per motorizzare il modello in corrente alternata e permetterne il funzionamento su un plastico Märklin.

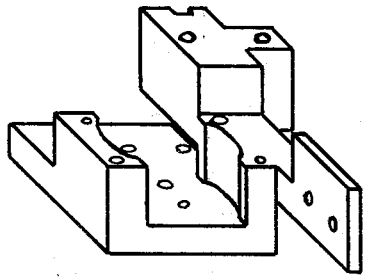


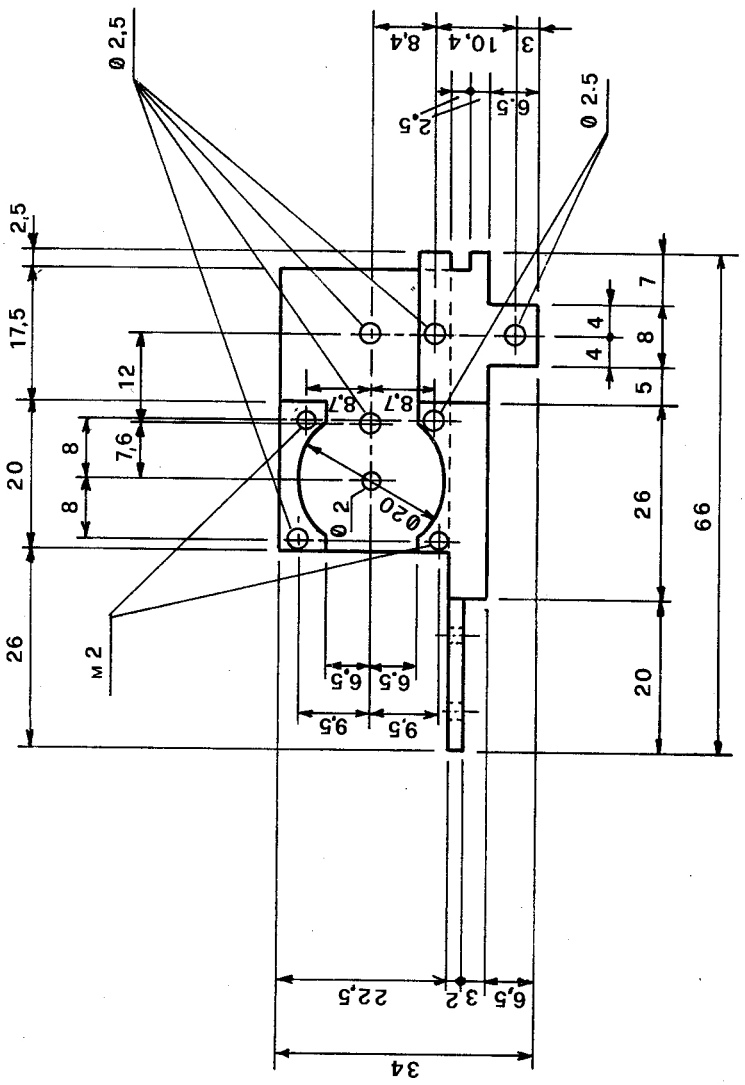
Il modello completamente montato. Nonostante l'agganciamento abbastanza ravvicinato e il soffietto di intercomunicazione è in grado di circolare su curve da 360 mm di raggio.

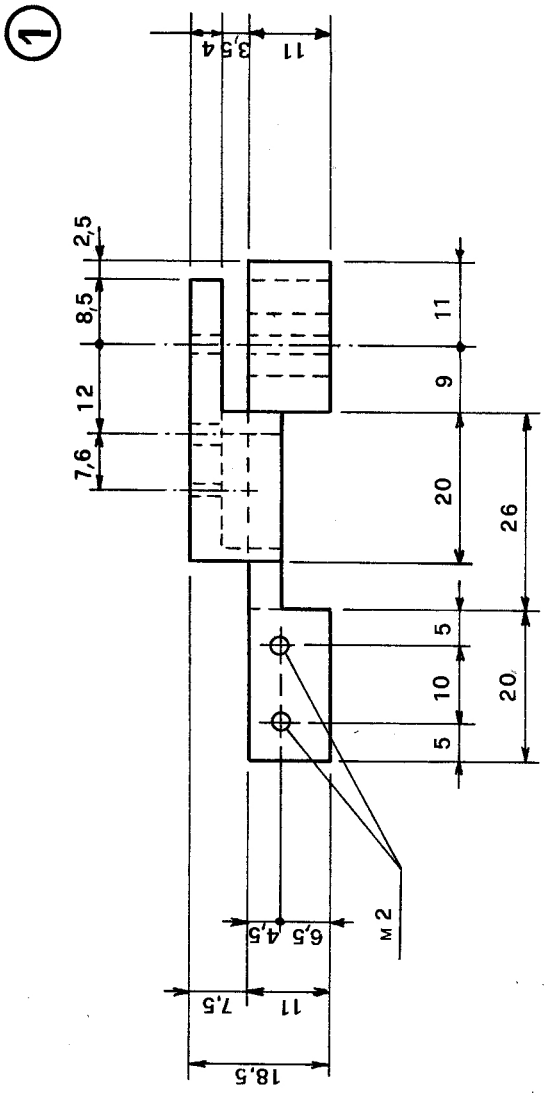
Da alcuni anni sono in commercio le riproduzioni dell'automotrice ad accumulatori delle ferrovie tedesche, classificata ETA 180 dalle DB, realizzate nelle diverse versioni ed epoche e per funzionamento in corrente continua oppure in corrente alternata. Questi modelli sono posti in vendita sia dalla Günther sia dalla M+F, ma si tratta in ogni caso della stessa scatola di montaggio prodotta da un gruppo fermodellistico della Germania dell'est, a cui le suddette ditte applicano diverse motorizzazioni. La Günther, inoltre, fornisce il modello statico, cioè senza motorizzazione, e di questo mi sono appunto servito per renderlo funzionante in corrente alternata (con alcune parti autocostruite) e completarlo di illuminazione e arredamento interno, non previsti dal costruttore. La M+F, invece, fornisce anche il modello già montato.

La realizzazione del modello funzionante in corrente continua non presenta difficoltà di sorta, in quanto la confezione comprende già tutto l'occorrente (ruote isolate, contatti ecc.) ad eccezione del gruppo motore-trasmissione







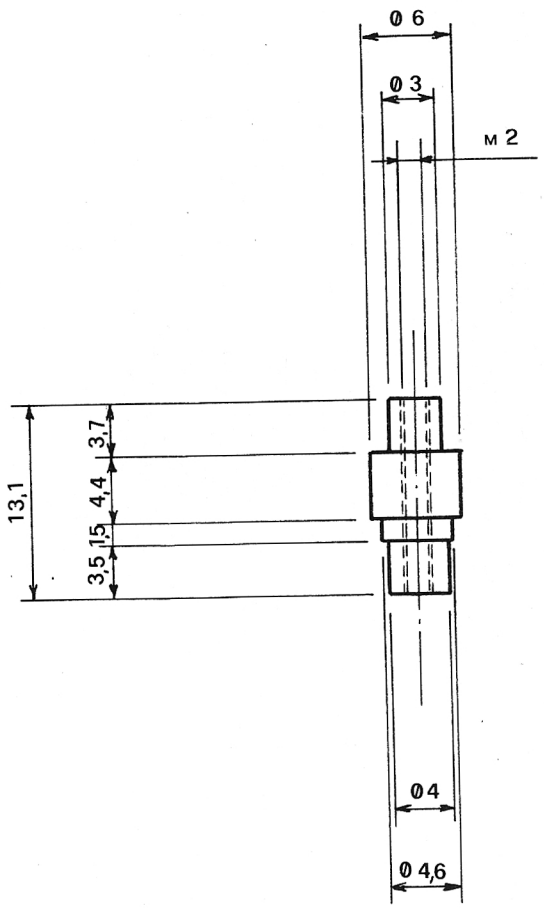


Dis. 1
Il telaio in ottone è il pezzo chiave della realizzazione. Dalla sua costruzione dipende il buon funzionamento del modello.

ad un solo asse, che però essendo prodotto dalla Günther, potrà essere richiesto alla ditta stessa (N° di catalogo 3011).
Notizie piuttosto dettagliate del prototipo (purtroppo solo in tedesco) sono reperibili, tra l'altro, sulla rivista Märklin-Magazin N° 4 del '77, e sul Taschenbuch Deutsche Triebwagen, edizioni Franckh.

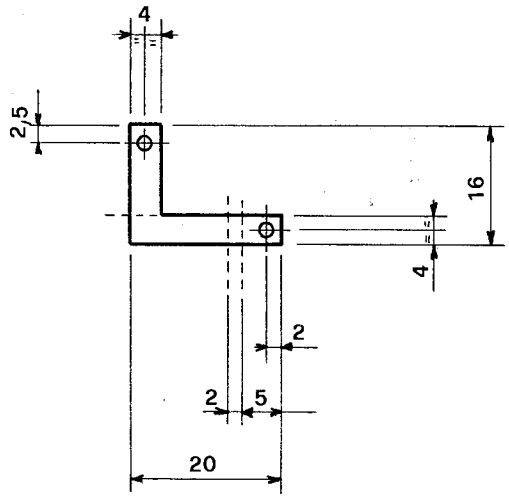
Il telaio

Poichè vengono utilizzati, per la versione in corrente alternata qui descritta, motore e trasmissione di produzione Märklin (vedi tabella) è necessario realizzare un telaio supplementare in ottone per il motore, come illustrato in fig. 1.
Si deve riconoscere che questo lavoro non è indubbiamente alla portata di tutti, per cui, chi non dispone dell'attrezzatura necessaria per realizzarlo, conviene senz'altro usi il già ricordato gruppo motore-trasmissione della Günther, sostituendone le ruote e alimentandolo attraverso un ponte di diodi raddrizzatori (vedi **T & P** N° 6 pag. 4).
Tornando al particolare 1, questo deve essere montato, ricavandone lo spazio nel telaio in plastica, in modo che la scanalatura realizzata posteriormente si incastri nella sede presente sul telaio dell'ETA 180. Una vite (M 2) avvitata anteriormente dal di sotto fermerà il tutto (curare l'allineamento).
All'altro foro filettato anteriore deve essere invece avvitata la staffa di fig. 3 (in ottone, spessore 0,5 mm) che serve da supporto al relè (vedi foto). La disposizione degli ingranaggi di trasmissione è riportata in fig. 6; gli ingranaggi intermedi sono trattenuti dal particolare 4, fissato superiormente con una vite.
Come indicato in figura, la coppia di ingranaggi aventi n° di denti 48 e 12 non è fornita dalla Märklin, ma deve essere realizzata prelevando l'ingranaggio a 12 denti dalla coppia 30 e 12, mentre l'ingranaggio a 30 denti rimasto viene usato singolarmente.
Terminata la costruzione, se questa è stata fatta con cura il movimento di tutta la trasmissione deve risultare dolce e senza inceppamenti.
Giunti a questo punto il lavoro più difficile è stato fatto, ma le modifiche ai telai non sono ancora terminate. È necessario infatti tagliare ancora i perni in plastica per i carrelli e realizzarli in ottone (fig. 2). Anzichè con i telai, i perni vengono ora resi solidali con i carrelli, avvitando su di essi direttamente i pattini che svolgono la funzione di fermo per gli elementi dei carrelli stessi. Su questi ultimi, inoltre, devono essere allargate le sedi per i nuovi assi, aventi diametro 2,5 mm, e si devono realizzare i fori che permettono il passaggio dei cavetti elettrici fino ai pattini. Ancora a vite è realizzato il fissaggio dei carrelli al telaio, in modo che il leggero gioco permetta un libero movimento. Per evitare una rapida usura nella zona di strisciamento tra il perno e il telaio (ottone su plastica) è consigliabile interporre un "fazzoletto" in ottone da 0,5 mm, realizzando un collegamento (meccanico ed elettrico di massa), mediante una piccola vite e dado (M 1,4), con il supporto per le lampadine di fig. 5 (il foro è già previsto), montato sopra il telaio e visibile in foto. Seguendo le istruzioni della scatola di montaggio è semplice ora montare i rimanenti pezzi del telaio; è consigliabile però utilizzare un paio di ganci più realistici di quelli forniti nella confezione e verniciature tutto in nero, per mascherare la lucentezza della plastica. Dopo aver realizzato di misura i supporti per le lampadine dell'illuminazione interna (vedi foto) si può pro-



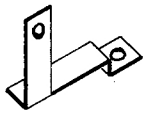
②

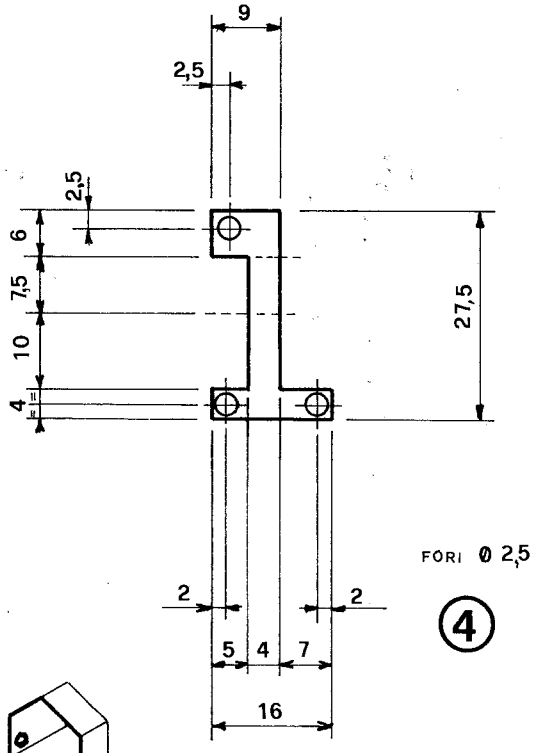
Dis. 2 ÷ 5
Il nuovo perno dei carrelli e alcuni dei supporti da realizzare in lamierino di ottone (spessore 0,5 mm).



FORI Ø 2

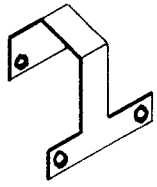
③

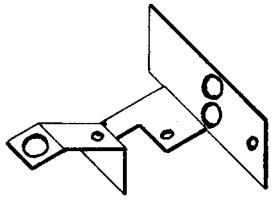




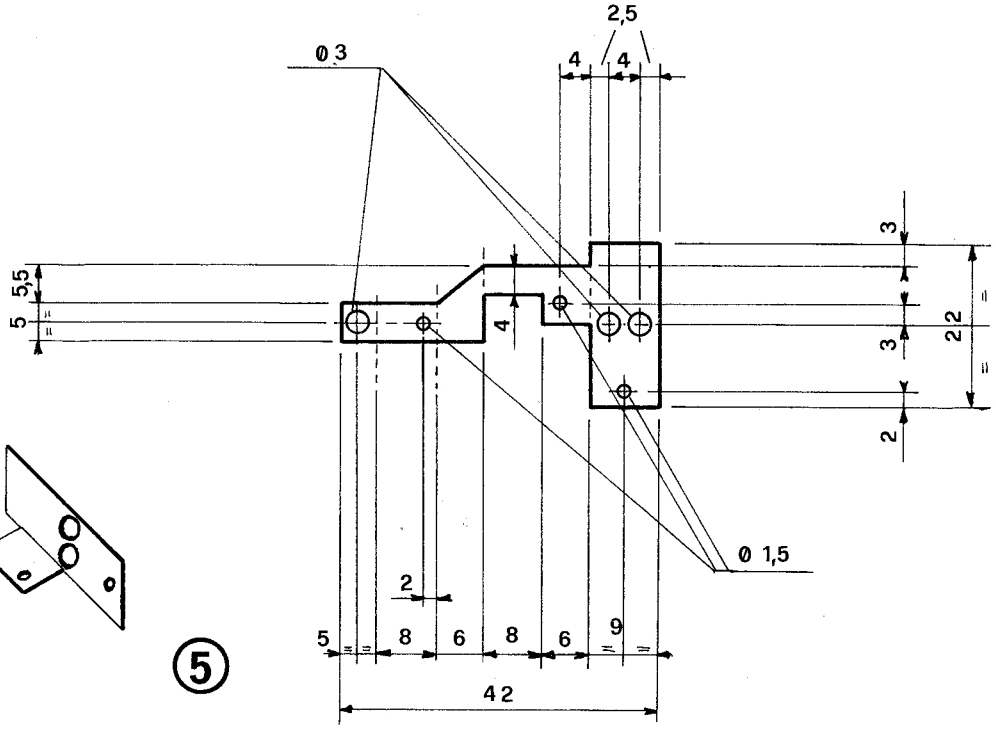
FORI Ø 2,5

④

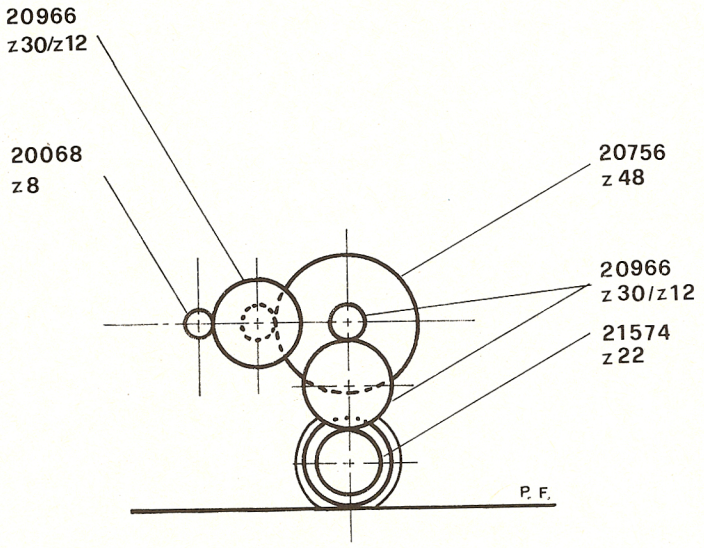




⑤



cedere ai vari collegamenti elettrici e verificare il buon funzionamento (non dimenticare di oliare la trasmissione!). Per quanto riguarda i collegamenti elettrici, il loro schema è identico a quello di una qualsiasi locomotiva Märklin, con l'aggiunta del cambio luci (bianche e rosse), realizzato su una delle due terne di contatti di cui è provvisto il relè. Il secondo pattino alimenta invece solamente le lampadine dell'illuminazione interna, perchè possano rimanere accese anche quando l'automotrice è ferma ad un semaforo. È consigliabile utilizzare, per i collegamenti tra le due unità (quattro in tutto, compreso uno supplementare di massa) del cavo elettrico nero fine e molto flessibile.

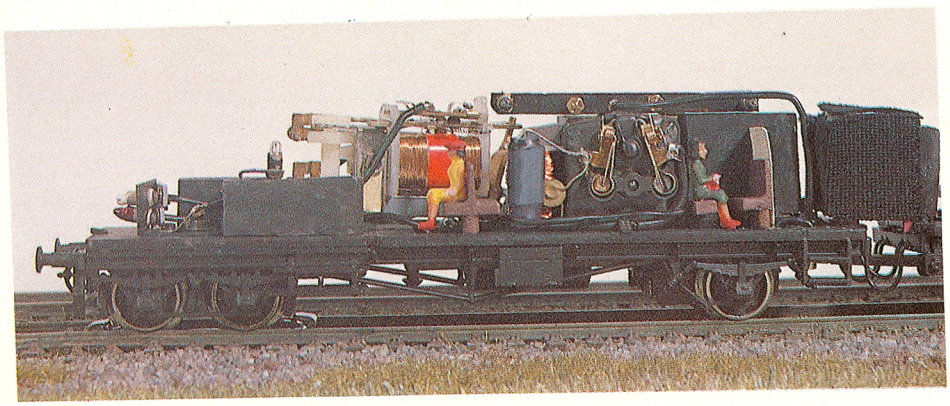


6

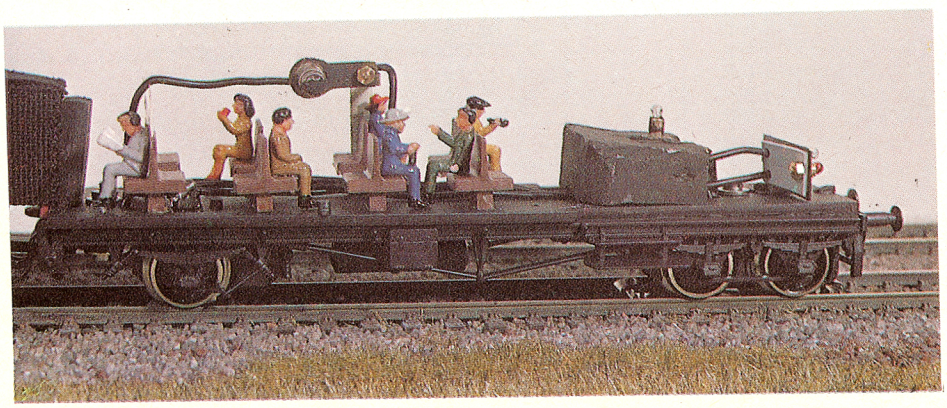
Dis. 6
Schema della trasmissione ad ingranaggi: per ognuno di essi è riportato il N° di catalogo Märklin e il numero di denti (z).

La cassa

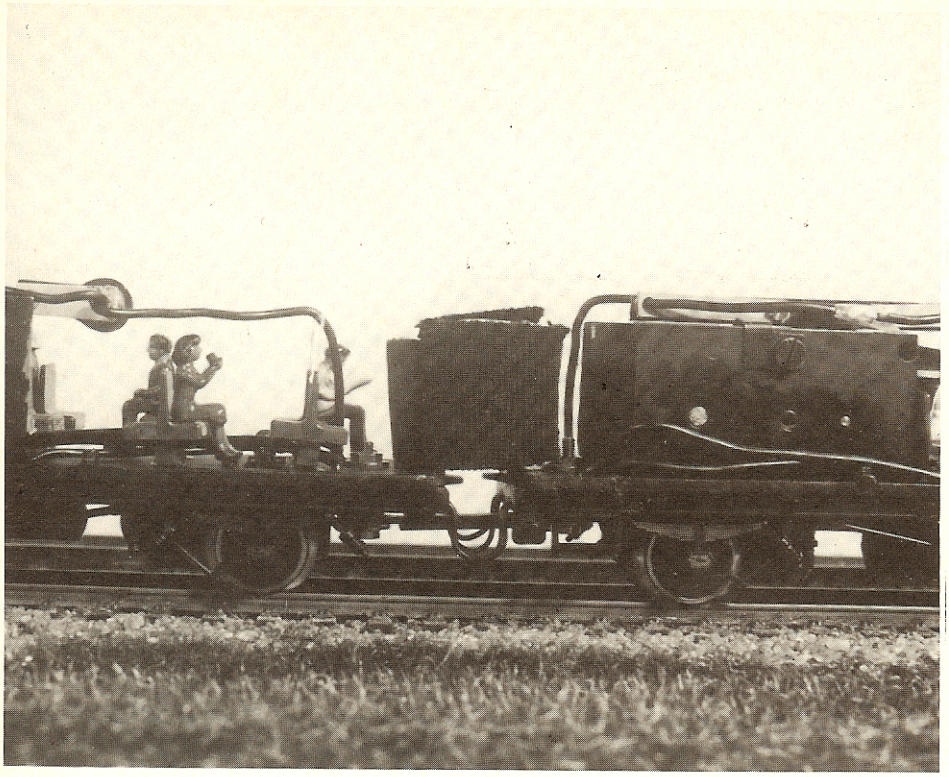
Prima di procedere al montaggio dei vari elementi che formano la cassa, (seguendo lo schema molto chiaro fornito dalla Günther), è necessario modificare alcuni particolari. Si devono innanzitutto forare i fanali, anche quello superiore centrale, tagliando oppor-



All'interno dell'unità motrice sono visibili i supporti per il relè e le lampadine (rosse e bianche), i blocchetti di piombo, il parziale arredamento, e il soffietto di intercomunicazione.



L'unità folle, completa di arredamento e illuminazione. Il voluminoso pezzo di piombo è situato esattamente nella cabina e sotto il cofano. Il pattino montato sul carrello preleva la corrente per illuminare sia l'unità folle che la motrice.



Particolare dell'aggancio tra i due veicoli, con il soffietto in stoffa e i cavi per i collegamenti elettrici.

tunamente il tetto per permettere l'alloggiamento del relativo "portaluce" trasparente. Inoltre, contrariamente a quanto indicato nelle istruzioni di montaggio, è possibile la circolazione del modello anche su curve di 360 mm di raggio, con il gancio intermedio più corto (e quindi più realistico), avendo solo l'accortezza di limare leggermente gli spigoli interni del tetto, che altrimenti verrebbero a contatto (vedi foto).

Nell'unità su cui è montato il relè per l'inversione di marcia deve essere adeguatamente tagliato anche l'elemento che separa lo scompartimento viaggiatori dalla cabina di guida.

Poichè del soffietto che in realtà permette il passaggio tra i due rotabili non vi è traccia nella scatola di montaggio, l'ho realizzato in stoffa nera; praticando poi delle scanalature larghe circa 1 mm ai lati delle porte di intercomunicazione ed incollandolo solo su uno dei due elementi, il soffietto risulta libero di scorrere dentro la seconda unità, senza impedire i movimenti in curva (in foto è chiaramente visibile).

Terminate le operazioni di montaggio, il modello è stato accuratamente verniciato e quindi completato con l'arredamento interno. Dove possibile ho aggiunto blocchetti di piombo, in forme opportune, per aumentare un po' il peso.

Ricordo, per concludere, che il prototipo ha prestato servizio presso le ferrovie tedesche dal 1907 fino ai primi anni '60 ed a quest'ultimo periodo si riferisce appunto la colorazione rossa da me scelta. Il modello può comunque venire realizzato anche conforme alle epoche precedenti, nei colori verde oppure rosso e beige delle DR, in quanto la Günther fornisce una serie completa di decalcomanie che rispecchiano tutto il lungo arco di vita dell'automotrice.

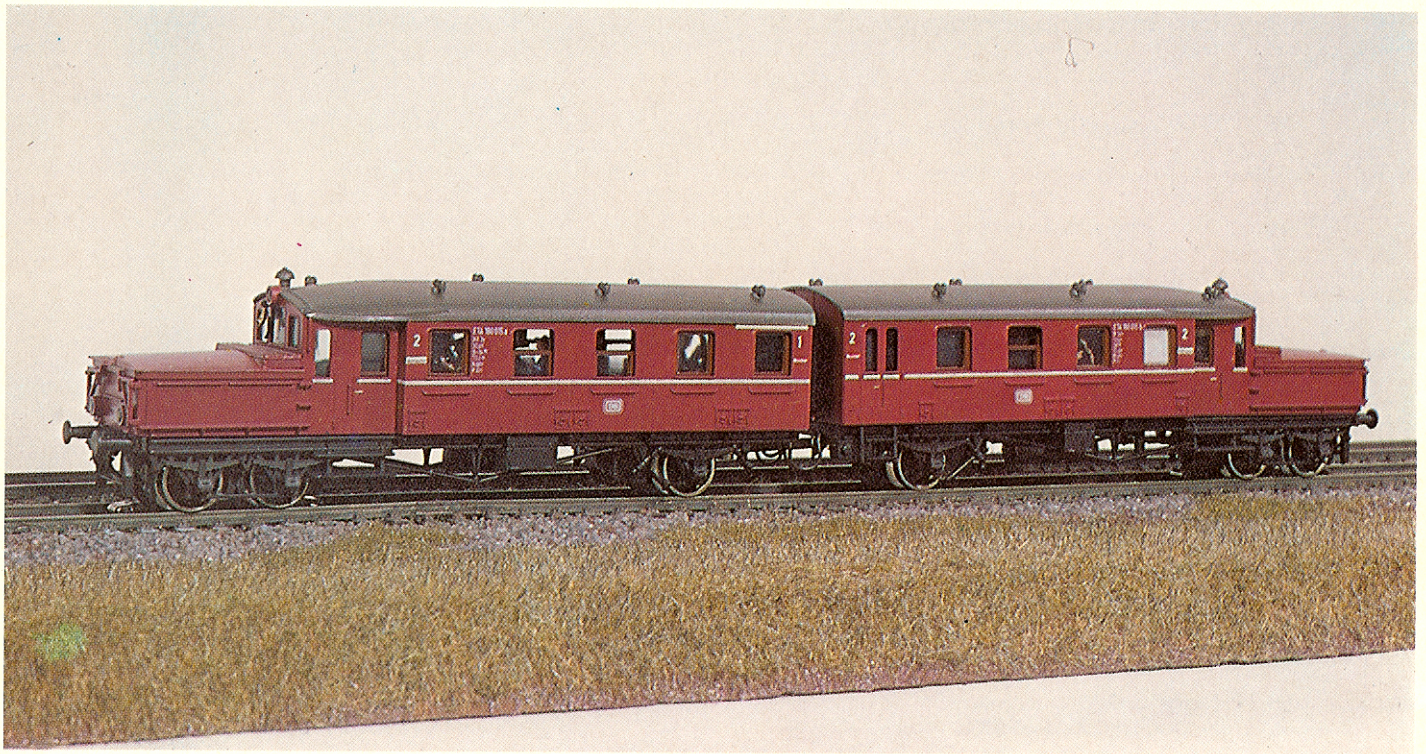


TABELLA MATERIALE OCCORRENTE: ETA 180 DB

Quantità	Denominazione	N° catalogo	Ditta	Note
1	scatola montaggio ETA 180 DB	B577	Günther	1
1	confezione decalcomanie	1049	"	
1	scudo motore	20633	Märklin	
1	magnete di campo	21401	"	
1	rotore	20068	"	
1 p.	spazzole	60030	"	
1	filtro antidisturbi	60091	"	
1	relè inversione di marcia	21899	"	
2	ingranaggio Z30/Z12	20966	"	2
1	ingranaggio Z48	20756	"	
10	ruota ∅ 12	21577	"	
5	asse	76054	"	3
1	asse con ruote ∅ 12, cerchiatura e ingranaggio Z22	21574	"	
1	ruota ∅ 12 con cerchiatura	21567	"	
2	pattino	7175	"	
7	lampadina bianca	60200	"	
2	lampadina rossa	60201	"	
6	elemento portaluce	21523	"	
1 conf.	arredamento interno	0225	"	
1 conf.	viaggiatori seduti	0226	"	
	cavo elettrico nero			
	viti M1,4; M2 di varie lunghezze, dadi e rondelle			

1) Horst Günther, Metzstrasse 40 D-7410 Reutlingen 1

2) Z = numero di denti

3) oppure tondino in acciaio ∅ 2,5, usato anche per gli assi degli ingranaggi