



METALL-BAUKÄSTEN MIT MOTOREN

VORLAGENHEFT FÜR DIE KÄSTEN
C - 140 Teile — D - 758 Teile

Lieber Junge!

Mit diesem Vorlagenheft, welches zu unseren neuen BENCO-Metallbaukästen C und D gehört, sollen Dir weitere Kenntnisse für moderne Konstruktionen vermittelt werden, vor allen Dingen sollst Du aber selbständig konstruieren und entwerfen lernen.

Bei dem Kasten C wird vorausgesetzt, daß Du den Kasten B schon besitzt. Der Kasten C ist also ein Ergänzungskasten zu den Kästen A und B, und damit hast Du Teile in einem Umfange zusammen, die es Dir erlauben, Dich an schwere und umfangreiche Bauwerke heranzuwagen.

Der Kasten D enthält alle Einzelteile aller vorherigen Kästen und diese darüber hinaus in einem so großen Umfange, daß aus D selbst größte Bauwerke und schwerste Modelle gebaut werden können.

Die eigenartigen Neuheiten unserer Baukästen C und D bestehen in

den großen bunten Zelluloid-Folien,

dem nützlichen Winkelmaß,

der patentierten Lochzange,

der Tischklemme mit Winkel,

und den Antriebwerken TRELL und TRILL,

die alle zusammen unsere Kästen zu wirklichen Konstruktionskästen machen. Du willst ja gar nicht mehr nur das Zusammenschrauben, was an Einzelheiten im Kasten vorhanden ist. Es macht Dir doch viel mehr Freude, selbst neue Teile auszudenken, anzureißen, zu schneiden, also selbst anzufertigen. Und das ist durch unsere Kästen erreicht!

Und nun dazu einige Ratschläge:

Die Zelluloid-Folien (Nr. 43) können mit jeder Schere geschnitten werden. Schneide schöne, gerade Kanten, und zwar erst, nachdem Du vorher das

auszuschneidende Teil aufgezeichnet oder mit einem spitzen Gegenstand (Nadel oder Zirkel) aufgerissen hast. Zu dieser Zeichnung benutze

Das Winkelmaß (Nr. 45), welches auf dem einen Schenkel die Löcher in genau den gleichen Lochabständen trägt, die in allen Lochstreifen vorhanden sind — und auf dem anderen Schenkel ein Zentimeter-Maß hat, mit dem die erforderlichen Maße genau festgestellt werden können. Das Winkelmaß dient also sowohl zum Maßnehmen mit dem Zentimetermaß als auch mit dem Lochmaß. Gleichzeitig dient es als Lineal. Wenn Du die Zeichnung fertiggestellt hast, so benutze

Die Lochzange (Nr. 46). Loch mit ihr nur die Löcher, die Du wirklich zum Befestigen der Teile nötig hast. Die Lochzange ist so eingerichtet, daß Du mit ihr stets Löcher in dem gleichen Abstand unserer Lochstreifen lochen kannst, indem Du das zuerst geknipste Loch in den 2. Zapfen einhängst. Gib gut acht, daß die Kante der Zelluloid-Folie immer schön an dem Anschlagwinkel der Lochzange anliegt, damit das Loch nicht zu eng an den Rand des Teiles kommt.

Die Tube Klebepaste (Nr. 44) dient dazu, schon gebrauchte, also ausgebaute Teile aus Zelluloid-Folien wieder zusammenzukleben, um ein neues Teil herstellen zu können, also Materialverlust zu vermeiden. Klebstoff dünn auftragen!

Mit der Tischklemme (Nr. 42) und dem dazu gehörigen Winkel befestigt man die Modelle während des Baues an dem Tisch — kann sie auch dazu benutzen, die gebauten Modelle zu befestigen, um sie in dem richtigen Abstand von Transmission oder Motor zu halten.

Das Antriebwerk TRELL (Nr. 41) soll Dir helfen, Deine Modelle in Bewegung zu setzen, ohne viele technische Vorbereitungen treffen zu müssen. Es wird

durch ein an die mitgelieferte Kette angehängtes Gewicht angetrieben. Und dieses Gewicht findest Du auch im Kasten: die Eisenbahnradchen! Je nach der benötigten Kraft oder der von Dir gewünschten Schnelligkeit wird die Kette mit mehr oder weniger Gewicht belastet. Je höher Du das Modell stellst, desto besser nütze die Laufzeit der mitgelieferten Kette aus. Und nun lerne mit diesem kleinen Motor eins: Reibungen in dem von Dir gebauten Modell zu vermeiden! Viele Modelle laufen nicht gut oder zu schwer, weil zu viele Reibungspunkte vorhanden sind, die Wellen nicht sauber eingebaut wurden, die Antriebsseile zu fest sitzen usw. Gerade mit dem kleinen TRELL kannst Du das alles wundervoll lernen!

Das TRILL Federaufzugwerk (No. 41a) hat 2 Achsen! Beide Achsen können nach beiden Seiten und auf 2 verschiedene Zahnräder montiert werden. Damit hast Du die Möglichkeit, 2 verschiedene Geschwindigkeiten oder 2 verschiedene Laufrichtungen und diese wieder in 2 verschiedenen Geschwindigkeiten für den Antrieb eines oder mehrerer Modelle auszunutzen. Das Werk hat außerdem eine Bremse und ist in jeder Stellung und Lage im Modell verwendbar, also sowohl hochstehend als auch liegend, rechts oder links. Baue es immer so ein, daß Du es leicht aufziehen kannst.

Die in diesem Vorlagenheft außerdem abgebildeten elektrischen Motore möchten wir Dir hier auch noch besonders beschreiben. Sie werden von uns gesondert geliefert.

Der TROLL-Motor ist ein Schwachstrom-Motor von 4—12 Volt, verwendbar für alle Stromquellen, Gleichstrom oder Wechselstrom, Taschenlampenbatterie, Autobatterie, Eisenbahntransformator oder Klingeltransformator. Er soll nur bis zu 12 Volt belastet werden, da er sonst zu schnell läuft. Wenn Du einen 20 Volt Eisenbahntransformator hast, so schalte ihn nur bis zur Hälfte ein. Wenn Du ihn mit vollen 20 Volt belastest, so brennt er nicht durch, aber die Bürsten verschleissen zu schnell. TROLL hat eine ganz vorzügliche Durchzugskraft, auch schon bei 4 Volt!

Der TRULL-Motor ist für den fortgeschrittenen Bastler der richtige Kleinstmotor und wird für Wechselstrom 110 oder 220 Volt geliefert, fertig mit Anschlußkabel und Stecker. Er hat keine Bürsten, keinen Kollektor, ist damit rundfunkstörungsfrei und bedarf keiner Wartung. Auch für Kinder absolut ungefährlich! Es ist rechts und links verwendbar durch Befestigung der mitgelieferten Antriebscheibe auf den beiden Wellenenden. Auch andere Antriebsräder mit dem gleichen Lochdurchmesser von 4 mm können auf den Achsen montiert werden. Er macht 2000 Umdrehungen in der Minute und ist daher für schwerste Modelle mit vielen Reibungspunkten der richtige Motor. Verbrauch: nur 15 Watt!

Und nun noch ein Ratschlag für die richtige **Herstellung der Antriebe**. In den Kästen C und D findest Du Antriebsspiralen. Sie sind sehr schön, dürfen aber nicht über 10 % ausgedehnt werden, da sie sonst zu stramm sitzen. Sie sollen auch nur bei schweren Antrieben verwendet werden. Das beste, billigste und einfachste Antriebseil ist das einfache Gummiband, von dem Du sogar 2 Stück auf eine Achsverbindung notfalls legen kannst. Unsere Antriebswerke und Motore sind dankbar, wenn Du sie ab und zu — nicht zu häufig und nicht zu viel — mit einem Tropfen feinen Oeles schmierst. Auch die Achsen der Modelle können das vertragen.

Alle unsere BENCO-Teile kannst Du einzeln bei Deinem Spielwaren- oder Eisenhändler kaufen und damit Deinen Kasten mit geringen Mitteln erweitern. Unsere Teile passen auch zu den meisten auf dem Markt befindlichen anderen Baukästen. Bleibe nicht allein bei den abgebildeten Modellen auf den nächsten Seiten stehen. Sie sollen Dir nur Anregungen geben. Erfinde und konstruiere selbst nach Deinen eigenen Gedanken, und dabei wünscht Dir viel Freude

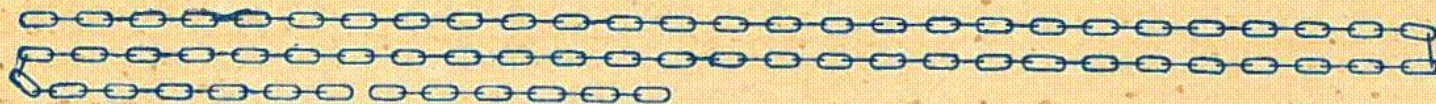
Dein Bastel-Onkel Otto
in Firma BENCO

$\frac{2}{3}$ der natürlichen Größe — $\frac{2}{3}$ of the natural size — $\frac{2}{3}$ de la grandeur naturelle — $\frac{2}{3}$ della grandezza naturale

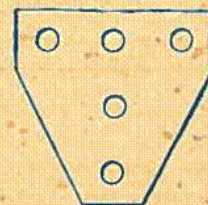
No. 32



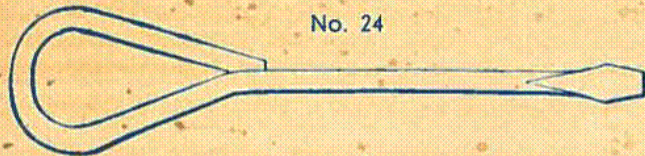
No. 22 70 cm



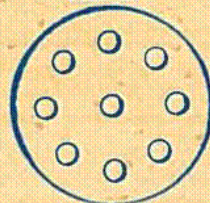
No. 11



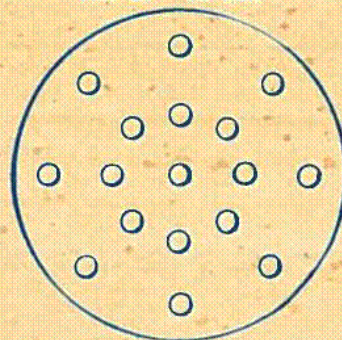
No. 24



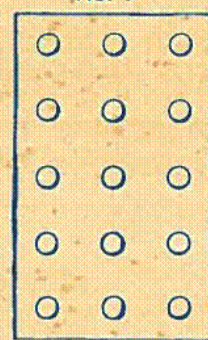
No. 31



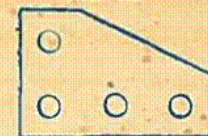
No. 30 62 mm



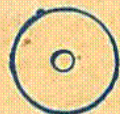
No. 9



No. 10



No. 17



No. 25



No. 18



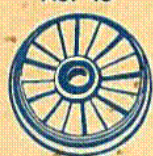
No. 15



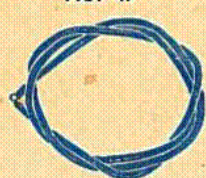
No. 16



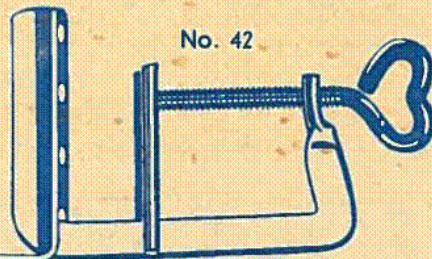
No. 40



No. 47



No. 42



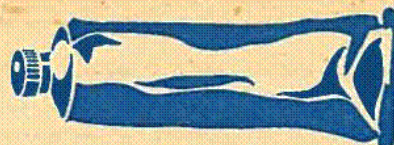
No. 14



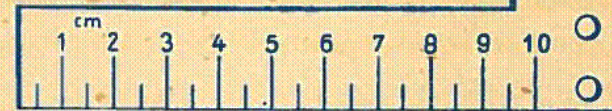
No. 48



No. 44

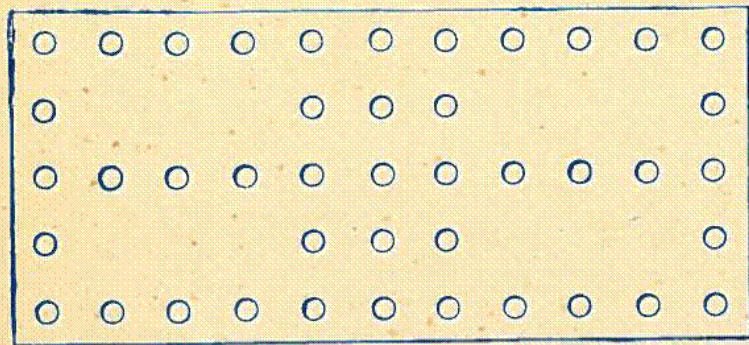


No. 45

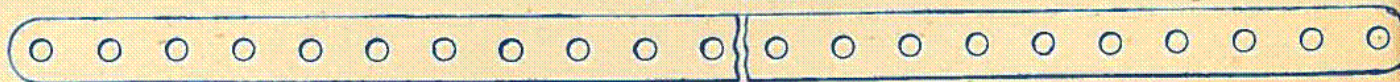


$\frac{2}{3}$ der natürlichen Größe — $\frac{2}{3}$ of the natural size — $\frac{2}{3}$ de la grandeur naturelle — $\frac{2}{3}$ della grandezza naturale

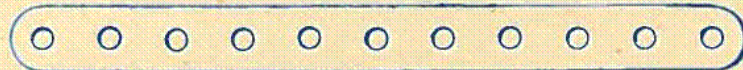
No. 8 11 x 5 Loch



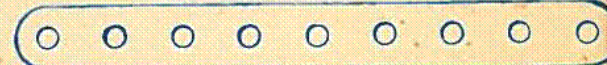
No. 1 25 Loch



No. 2 11 Loch



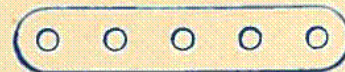
No. 3 9 Loch



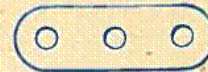
No. 4 7 Loch



No. 5 5 Loch



No. 6 3 Loch



No. 7



No. 23



No. 12 90 mm



No. 13 65 mm



No. 20 15 mm



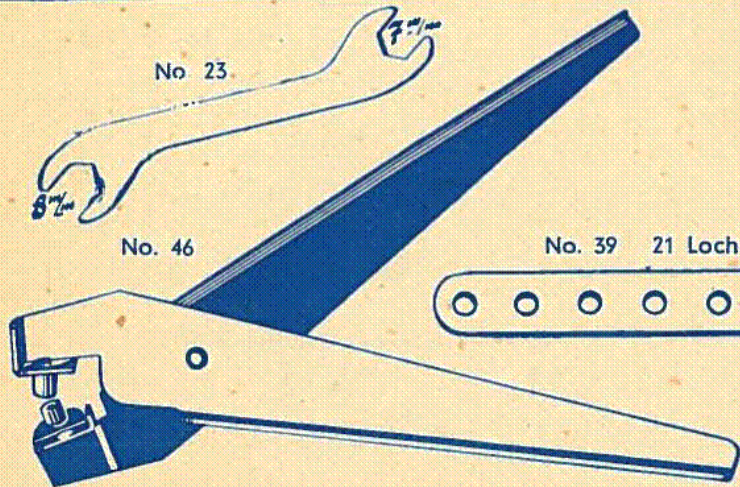
No. 19 6 mm



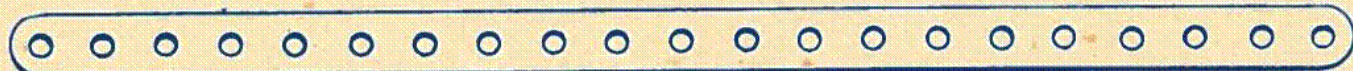
No. 21



No. 46



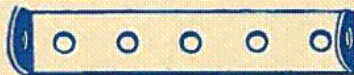
No. 39 21 Loch



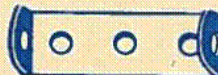
No. 38 15 Loch



No. 37



No. 36



No. 35



No. 34 40 mm

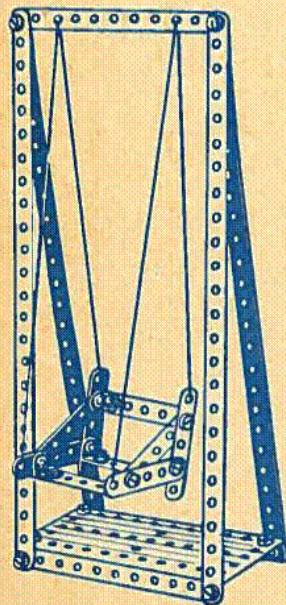


Loch — hole — trou — agujero — buco



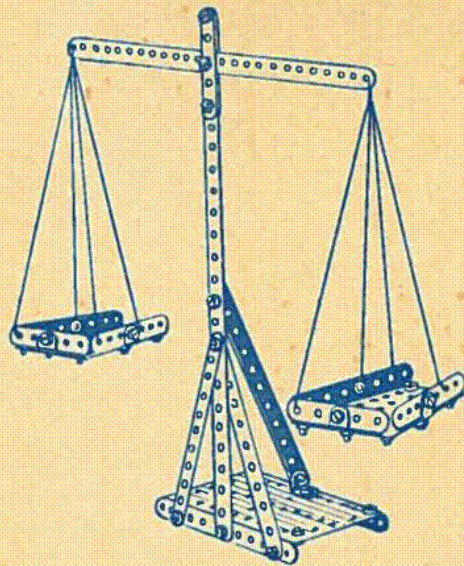
[illegible]

Schaukel
Swing
Balançoire
Columpio
Altalena



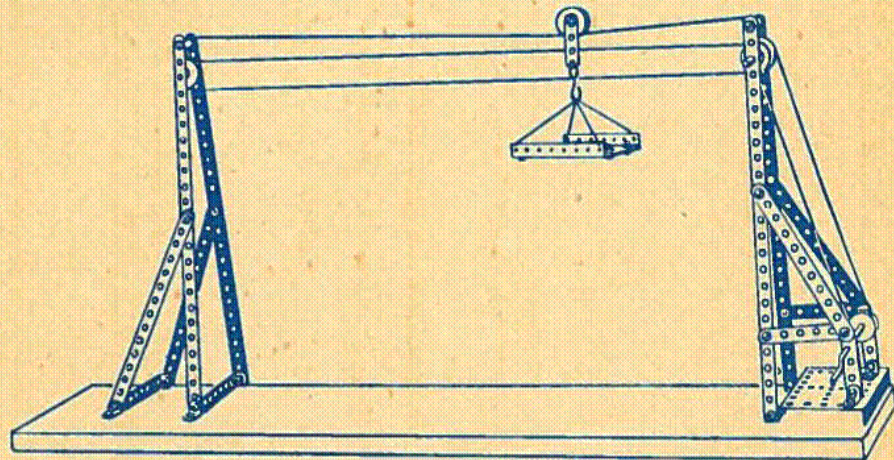
1 x No. 8
4 x No. 1
3 x No. 2
9 x No. 5
10 x No. 7
22 x No. 19/21

Briefwaage
Letter-balance
Pèse-lettres
Balanza para cartas
Pesa lettere



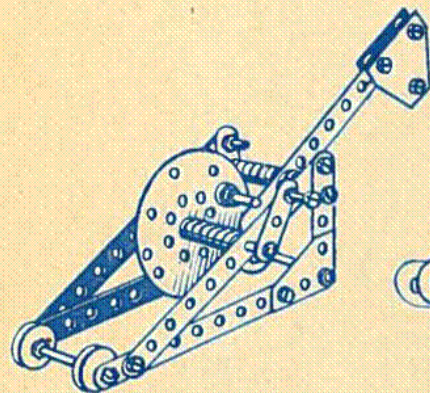
1 x No. 8	5 x No. 5
2 x No. 9	2 x No. 6
2 x No. 1	16 x No. 7
5 x No. 2	35 x No. 19/21

Schwebbahn
Rope walk
Transporteur aérien
Funicular colgante
Teleferica



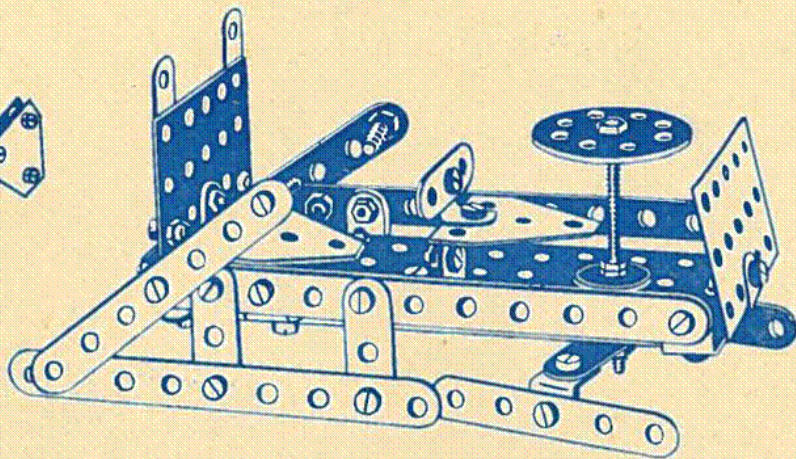
1 x No. 8	8 x No. 5	5 x No. 25
1 x No. 9	2 x No. 6	16 x No. 7
4 x No. 1	2 x No. 13	1 x No. 18
6 x No. 2	1 x No. 14	30 x No. 19/20/21
2 x No. 3	8 x No. 15	10 x No. 21

Fallhammer
 Fall-hammer
 Marteau pilon
 Martinete
 Martello a caduta



5 x No. 2	2 x No. 12
2 x No. 5	2 x No. 13
1 x No. 6	8 x No. 15
1 x No. 30	4 x No. 16
2 x No. 10	4 x No. 25
2 x No. 11	26 x No. 19/20/21

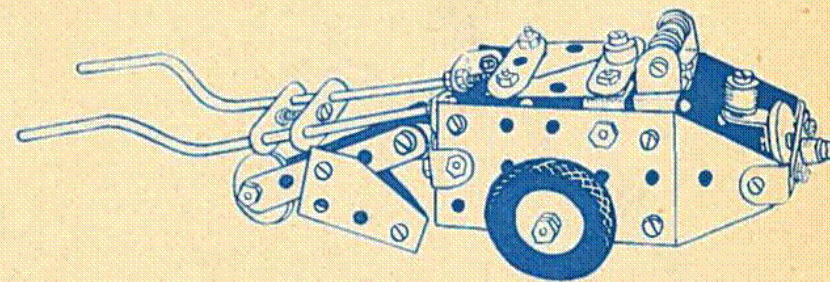
Bobschlitten mit Bremse
 Toboggan with brake
 Traineau avec frein
 Bobsleigh con freno
 Bob con freno



Konstr.: H. E. Misch

2 x No. 2	2 x No. 11
2 x No. 3	1 x No. 13
2 x No. 4	2 x No. 15
6 x No. 5	38 x No. 19/20
5 x No. 6	46 x No. 21
14 x No. 7	1 x No. 31
1 x No. 8	4 x No. 17
2 x No. 9	

Motorpflug
 Motor plough
 Moto-charrue
 Arado mecánico
 Aratro motorizzato



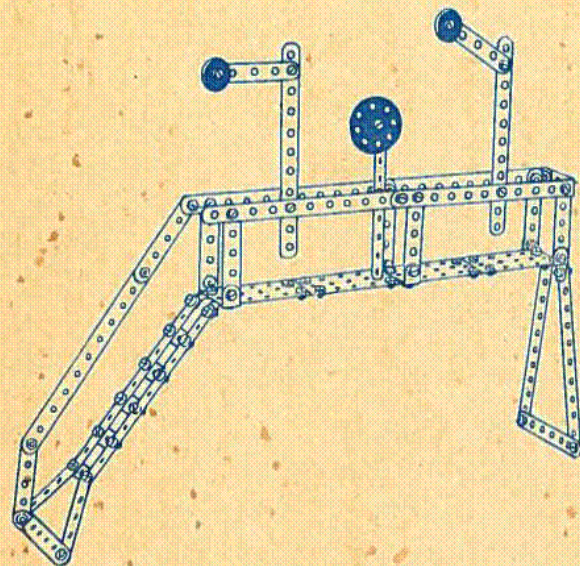
Konstr.: W. Thiel

2 x No. 5	2 x No. 14
6 x No. 6	7 x No. 15
18 x No. 7	2 x No. 16
2 x No. 9	55 x No. 19/20/21
4 x No. 10	2 x No. 25
2 x No. 11	2 x No. 32
1 x No. 13	2 x No. 17

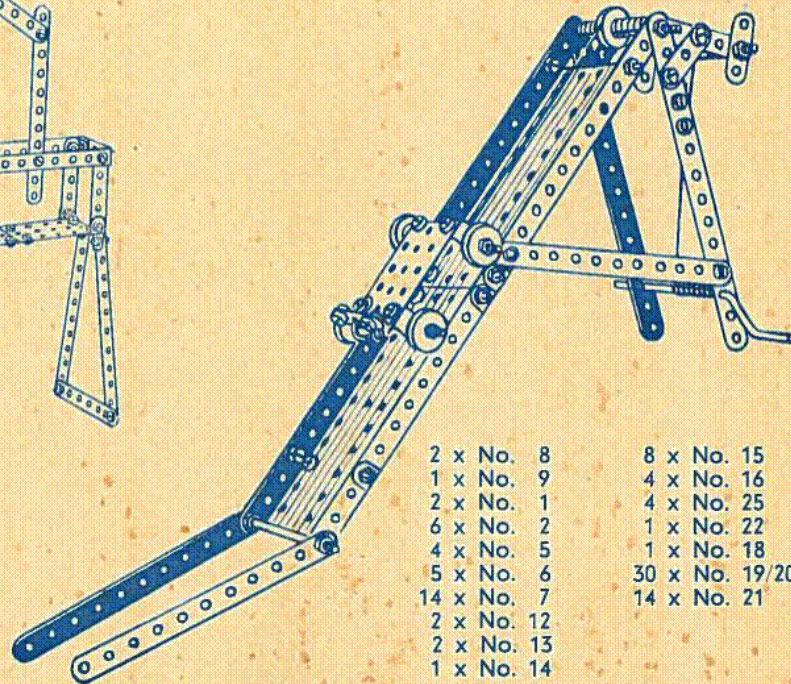
Eisenbahn-Signalbrücke
 Railway signal-bridge
 Pont signal sur escalier
 Puente de señales con escalera
 Ponte segnali ferroviarie

Schrägaufzug mit Lore und Kippe
 Slope elevator with truck and tilting mechanism
 Monte charge sur rail
 Ascensor inclinado con carretilla y volcador
 Montacarichi inclinato con carrello a scarico

Fahrbarer Hafen-Drehkran
 Portable rotary harbour crane
 Grue portuaire roulante
 Grúa móvil para puerto
 Grue mobile da porto

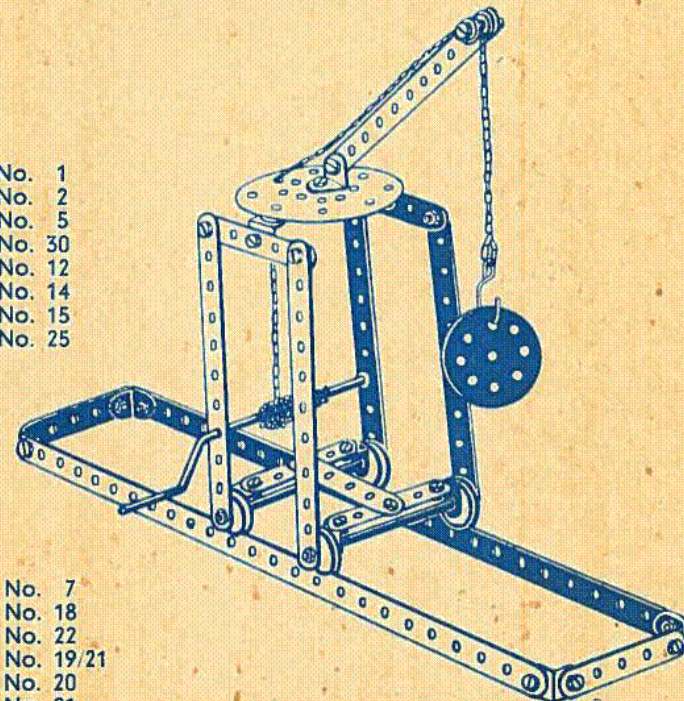


4 x No. 9	6 x No. 6
13 x No. 2	12 x No. 7
1 x No. 3	1 x No. 31
2 x No. 4	2 x No. 17
12 x No. 5	58 x No. 19/20/21



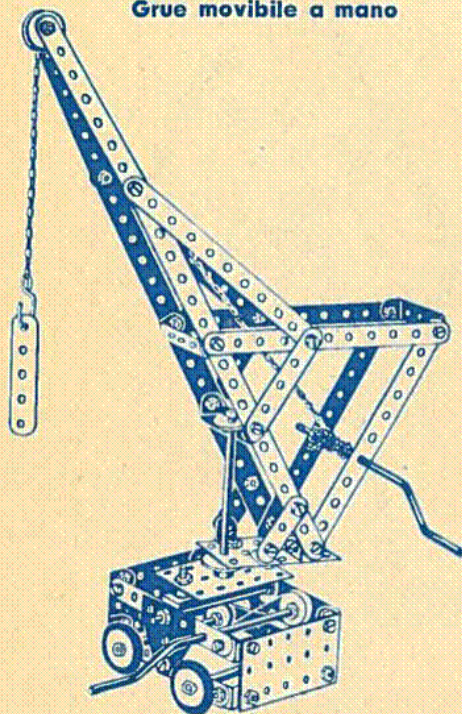
2 x No. 8	8 x No. 15
1 x No. 9	4 x No. 16
2 x No. 1	4 x No. 25
6 x No. 2	1 x No. 22
4 x No. 5	1 x No. 18
5 x No. 6	30 x No. 19/20/21
14 x No. 7	14 x No. 21
2 x No. 12	
2 x No. 13	
1 x No. 14	

2 x No. 1
5 x No. 2
7 x No. 5
1 x No. 30
2 x No. 12
1 x No. 14
3 x No. 15
4 x No. 25



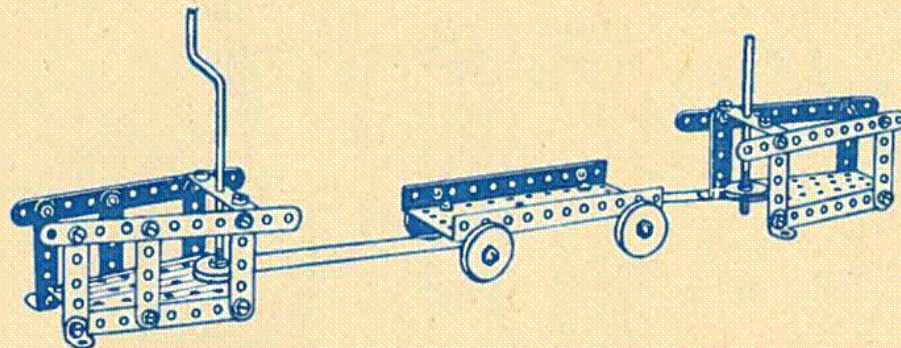
11 x No. 7
1 x No. 18
1 x No. 22
25 x No. 19/21
1 x No. 20
13 x No. 21

Fahrbarer Ladekran mit Kurbelantrieb
 Portable loading crane
 Grue mobile
 Grúa de carga, movable
 Grue mobile a mano



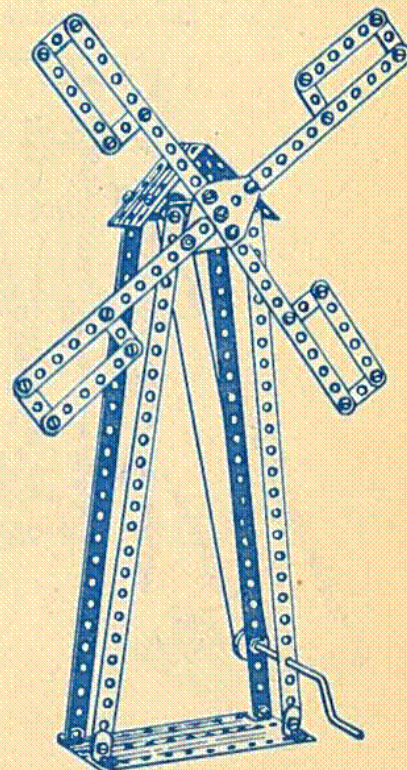
4 x No. 9
 2 x No. 1
 6 x No. 2
 2 x No. 4
 6 x No. 5
 4 x No. 6
 20 x No. 7
 4 x No. 17
 2 x No. 11
 2 x No. 12
 1 x No. 13
 2 x No. 14
 4 x No. 15
 3 x No. 16
 6 x No. 25
 4 x No. 32
 1 x No. 18
 1 x No. 22
 48 x No. 19/20/21
 23 x No. 21

Transportbahn mit endlosem Seil
 Rope removing van with endless rope
 Transporteur avec cable sans fin
 Ferrocarril de transporte de cable sin fin
 Carrello trasporto a cavo senza fine



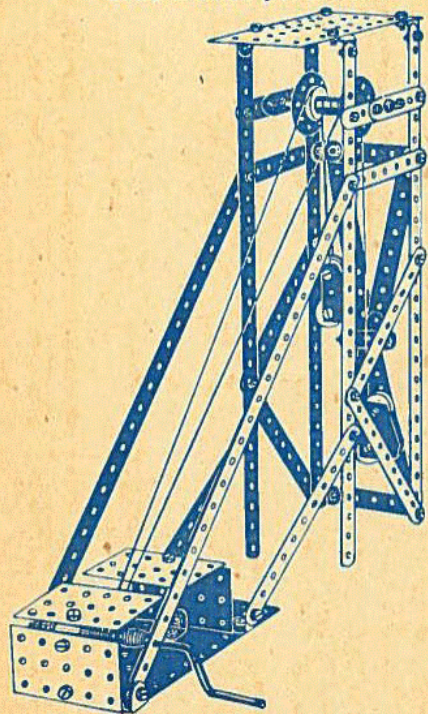
1 x No. 8	1 x No. 14
2 x No. 9	6 x No. 25
10 x No. 2	22 x No. 7
12 x No. 5	39 x No. 19/21
1 x No. 12	6 x No. 21
2 x No. 13	4 x No. 32

Windmühle
 Wind-mill
 Moulin à vent
 Molino de viento
 Mulino olandese



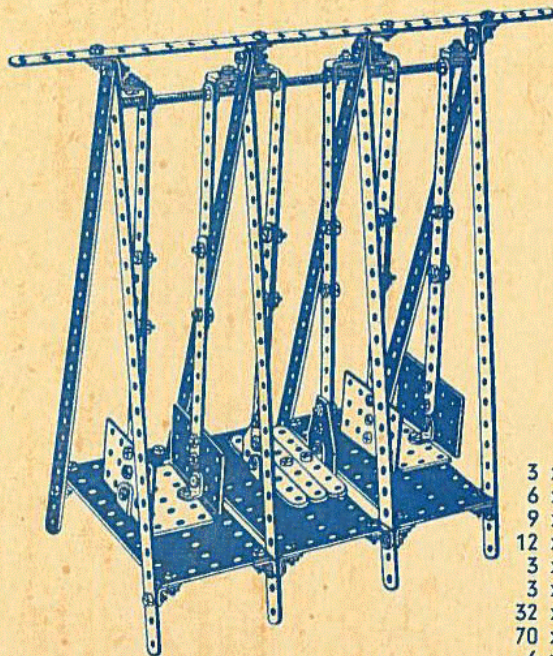
1 x No. 8
2 x No. 9
6 x No. 1
12 x No. 5
4 x No. 3
2 x No. 11
1 x No. 12
1 x No. 14
2 x No. 16
2 x No. 25
8 x No. 7
36 x No. 19/20/21
8 x No. 21

Förderturm
Winding tower
Cage de mine
Torre minera
Grue a torre per miniera



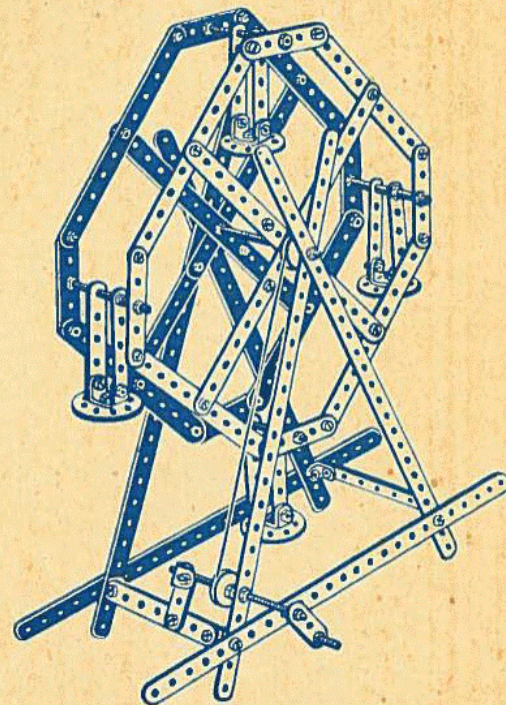
2 x No. 8
4 x No. 9
6 x No. 1
10 x No. 2
2 x No. 4
6 x No. 5
2 x No. 6
2 x No. 31
6 x No. 17
4 x No. 10
1 x No. 12
1 x No. 14
4 x No. 16
4 x No. 25
16 x No. 7
54 x No. 19/20/21
8 x No. 21

Schiffschaukel
Ship-swing
Balançoire à barquettes
Columpio de triple asiento
Altalena a barchette



3 x No. 8
6 x No. 9
9 x No. 1
12 x No. 2
3 x No. 4
3 x No. 13
32 x No. 7
70 x No. 19/21
6 x No. 21

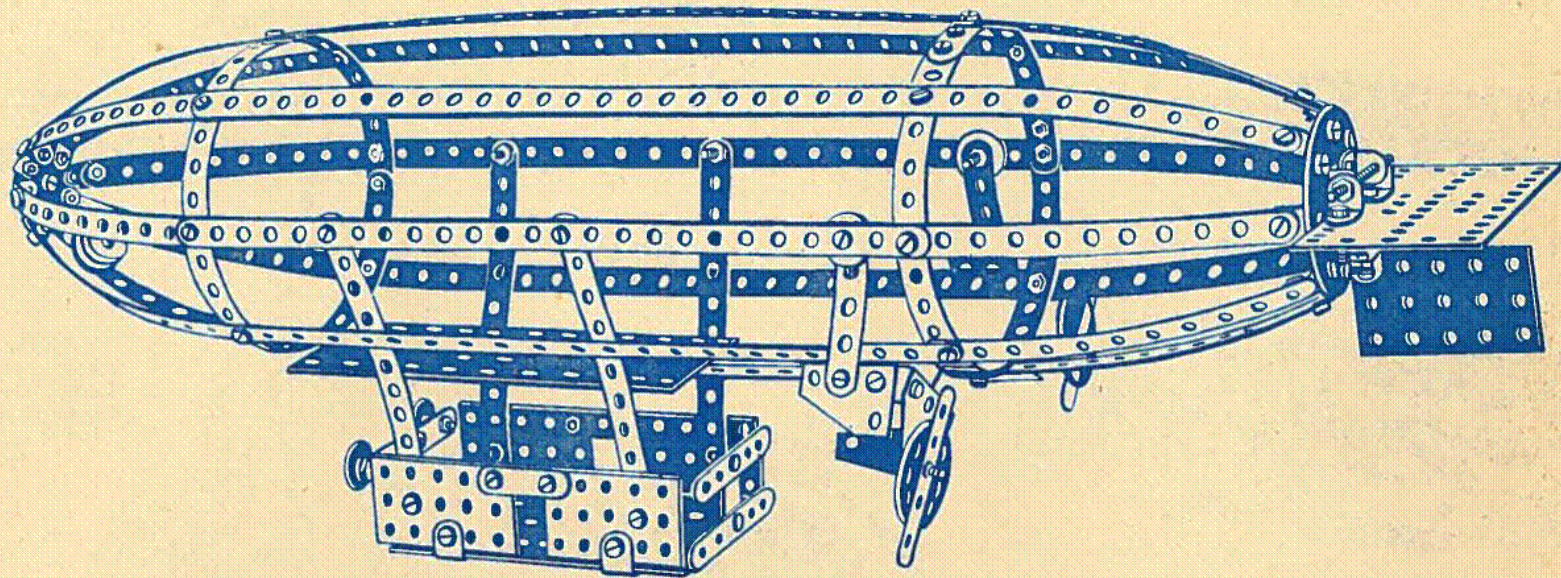
Russische Schaukel
Giant swing
Grande roue
Rueda gigantesca
Montagna russa



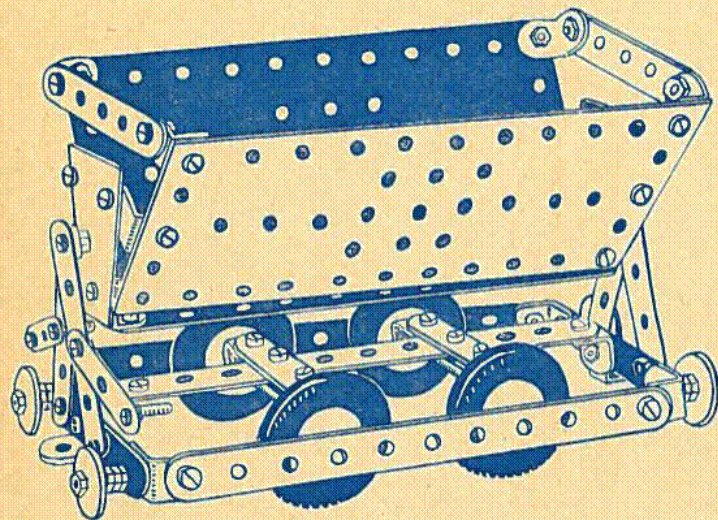
10 x No. 1
16 x No. 2
2 x No. 4
16 x No. 5
1 x No. 6
4 x No. 31
2 x No. 12
4 x No. 13
1 x No. 16
2 x No. 25
13 x No. 7
54 x No. 19/21
26 x No. 21

Zeppelin
 Zeppelin airship
 Dirigeable zeppelin
 Zeppelin
 Dirigibile

3 x No. 8
 6 x No. 9
 10 x No. 1
 22 x No. 2
 10 x No. 5
 4 x No. 6
 1 x No. 30
 3 x No. 31
 10 x No. 17
 4 x No. 10
 2 x No. 11
 1 x No. 13
 14 x No. 15
 32 x No. 7
 1 x No. 18
 112 x No. 19/20/21
 3 x No. 21



Mulden-Kipper
Tip-cart
Wagonnet basculant
Vagoneta basculante
Vagonetto ribaltabile

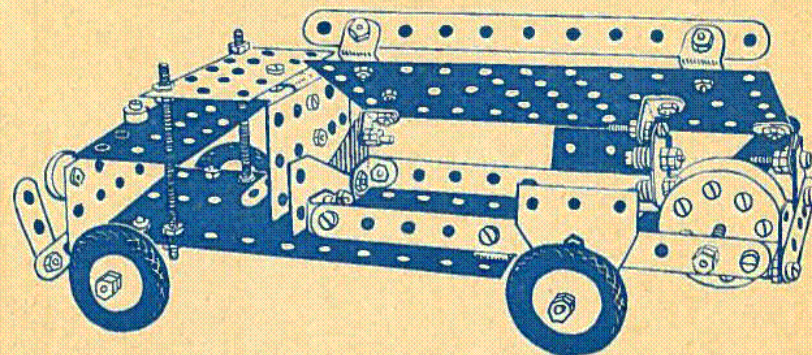


Konstr.: I. Gelhar

4 x No. 2	2 x No. 8	70 x No. 19/20/21
8 x No. 5	2 x No. 11	4 x No. 25
4 x No. 6	2 x No. 13	4 x No. 32
21 x No. 7	6 x No. 15	4 x No. 17

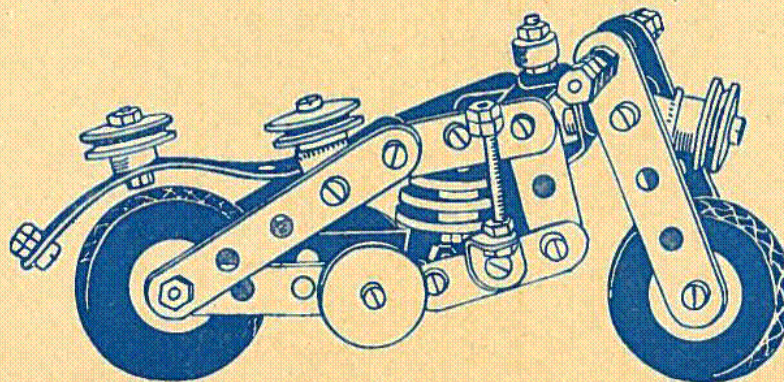
Motorrad
Motor cycle
Motocycllette
Motocicleta
Motocicletta

1 x No. 4	6 x No. 15
6 x No. 5	4 x No. 16
6 x No. 6	54 x No. 19/20/21
11 x No. 7	7 x No. 25
1 x No. 13	2 x No. 32
3 x No. 34	3 x No. 17



Konstr.: I. Kardinal

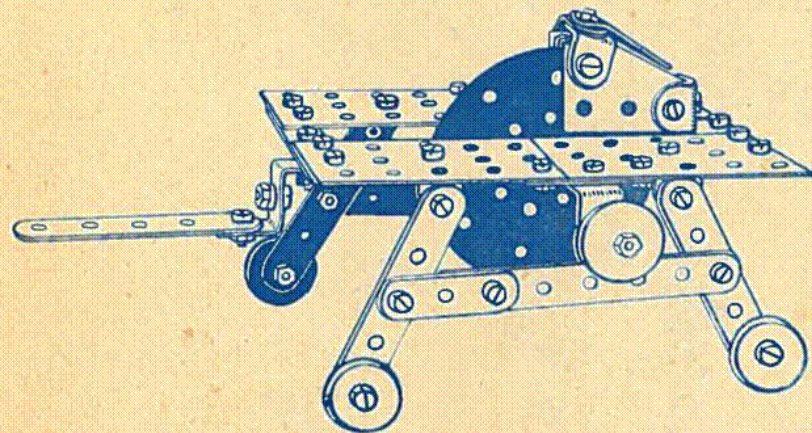
Lastauto mit Kippvorrichtung
Motor truck with tilting mechanism
Camion avec dispositif de déversement
Camión con dispositivo basculante
Camion ribaltabile



Konstr.: H. Klos

3 x No. 2	2 x No. 12
1 x No. 4	2 x No. 13
3 x No. 5	8 x No. 15
4 x No. 6	3 x No. 16
18 x No. 7	78 x No. 19/20/21
2 x No. 8	4 x No. 25
4 x No. 9	4 x No. 32
4 x No. 10	2 x No. 31
2 x No. 11	2 x No. 17

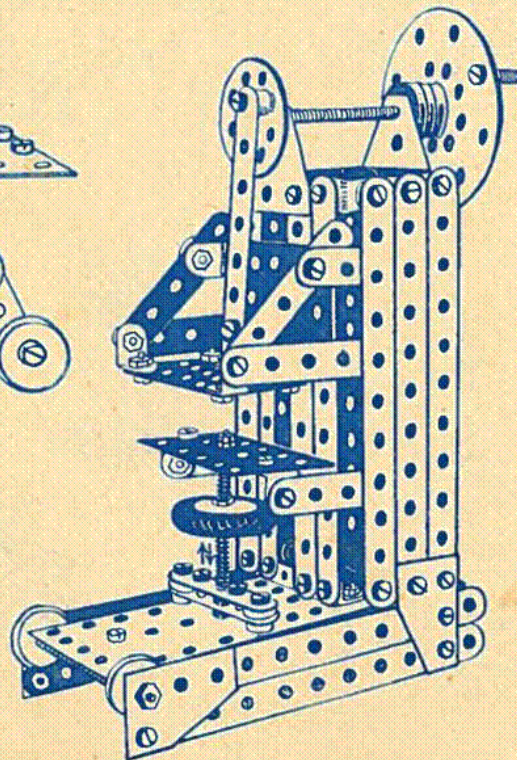
Tischsäge
Table-saw
Scie mécanique
Sierra de mesa
Sega da tavolo



Konstr.: I. Plöhn

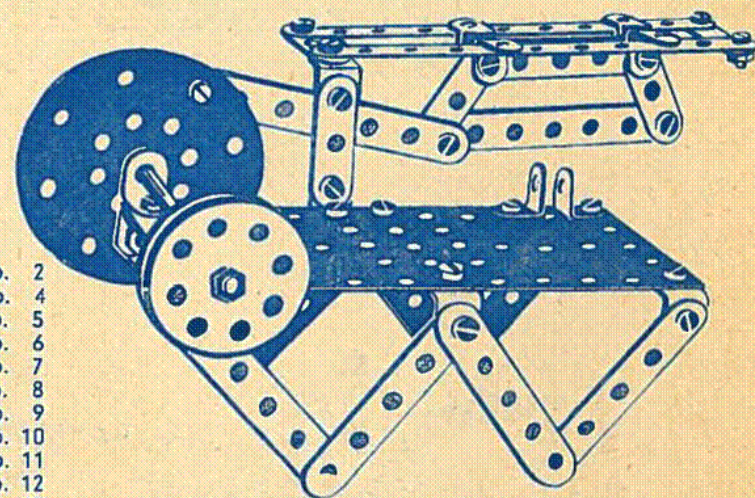
2 x No. 4	1 x No. 12
7 x No. 5	2 x No. 16
5 x No. 6	53 x No. 19/20/21
12 x No. 7	5 x No. 25
4 x No. 9	1 x No. 30
2 x No. 10	

Exzenterpresse
Eccentric press
Presse à excentrique
Prensa de acéntricos
Pressa ad eccentrico



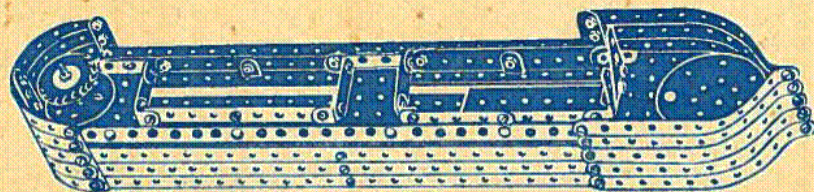
14 x No. 2
1 x No. 4
11 x No. 5
6 x No. 6
19 x No. 7
2 x No. 8
3 x No. 9
4 x No. 10
2 x No. 11
2 x No. 12
1 x No. 13
8 x No. 15
3 x No. 16
80 x No. 19/20/21
4 x No. 25
1 x No. 32
1 x No. 30
1 x No. 31
6 x No. 17

Metallsäge
Saw for cutting metals
Scie à métaux
Sierra para cortar metal
Sega per metalli



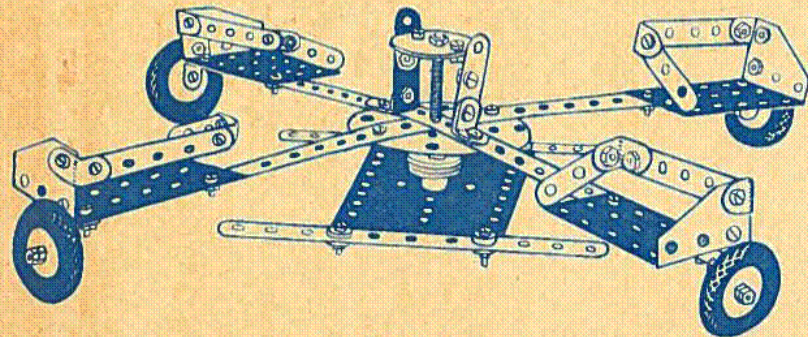
2 x No. 2	7 x No. 15
2 x No. 4	1 x No. 16
9 x No. 5	30 x No. 19/20/21
5 x No. 6	1 x No. 25
15 x No. 7	1 x No. 30
1 x No. 8	2 x No. 31
1 x No. 12	

Schleppkahn
Tug-boat
Remorqueur
Lancha de remolque
Rimorchiatore



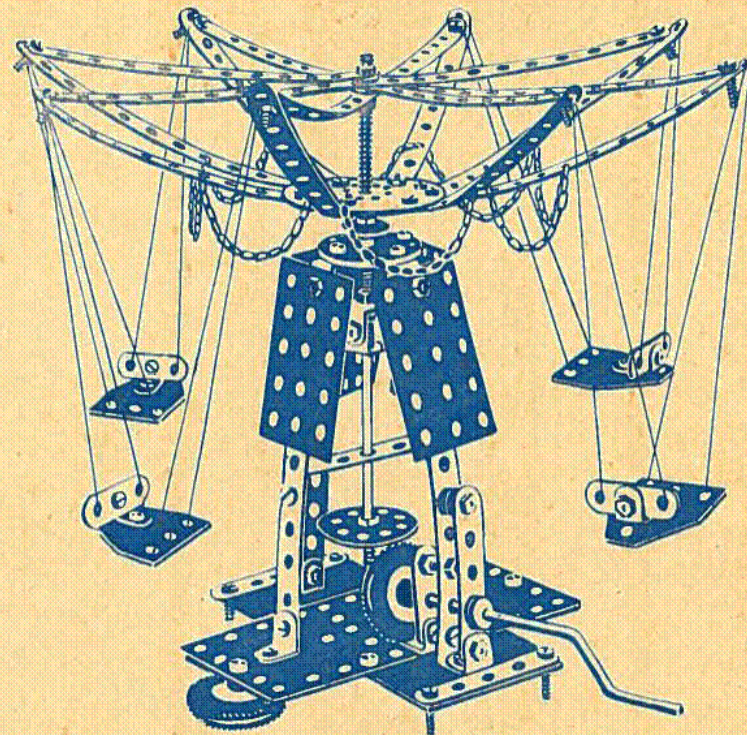
10 x No. 1	5 x No. 6	2 x No. 10	80 x No. 19/20/21	1 x No. 31
15 x No. 2	20 x No. 7	2 x No. 11	1 x No. 25	1 x No. 17
2 x No. 3	2 x No. 8	1 x No. 13	1 x No. 32	
11 x No. 5	3 x No. 9	3 x No. 16	1 x No. 30	

Karussell
Merry-go-round
Manège tournant
Tiovivo
Giostra



Konstr.: D. Sander

2 x No. 1
2 x No. 2
4 x No. 5
6 x No. 6
20 x No. 7
1 x No. 8
4 x No. 9
4 x No. 10
1 x No. 12
6 x No. 15
2 x No. 16
58 x No. 19/20/21
4 x No. 25
4 x No. 32
1 x No. 30
1 x No. 31
3 x No. 17

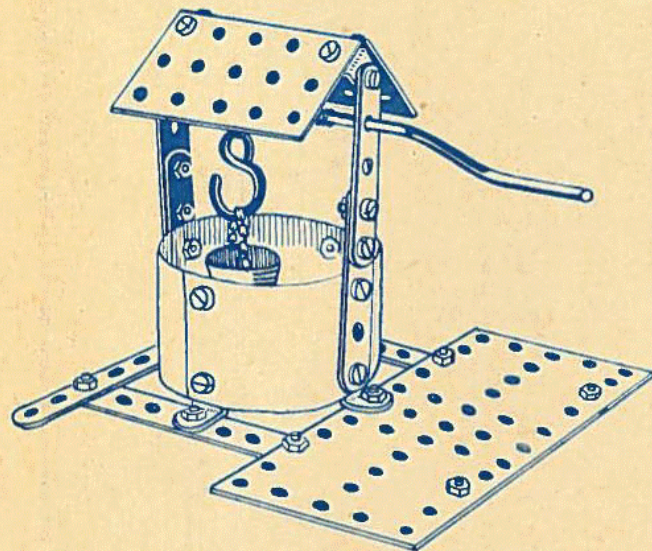


Konstr.: I. Kardinal

Ketten-Karussell
Merry-go-round
Manège tournant
Tiovivo
Giostra

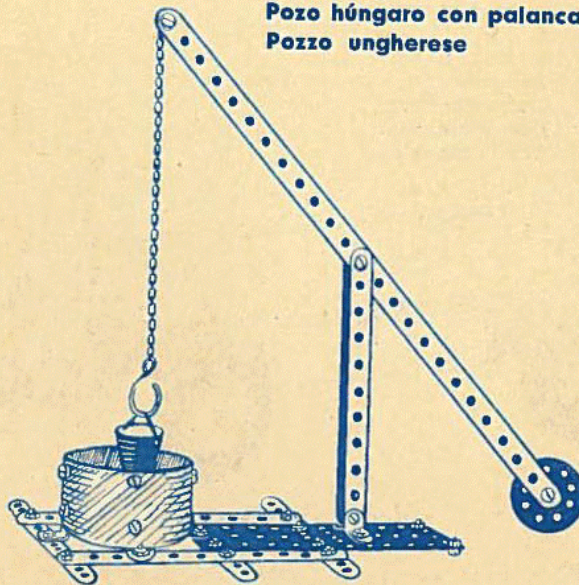
4 x No. 1
12 x No. 2
4 x No. 5
4 x No. 6
20 x No. 7
2 x No. 8
4 x No. 9
4 x No. 10
2 x No. 11
1 x No. 14
2 x No. 12
6 x No. 15
3 x No. 16
72 x No. 19 20 21
1 x No. 22
4 x No. 25
3 x No. 32
1 x No. 30
2 x No. 31
1 x No. 17

Deutscher Ziehbrunnen
German draw-well
Puits à poulie de l'Allemagne
Pozo con palanca de Alemania
Pozzo della Germania



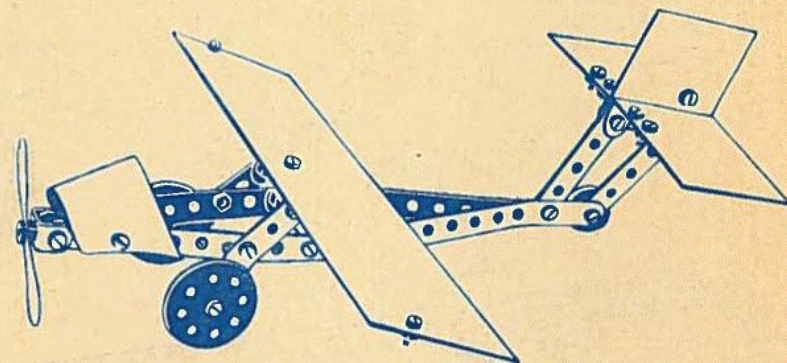
3 x No. 2	2 x No. 9	32 x No. 19/21
4 x No. 5	1 x No. 14	$\frac{1}{4}$ x No. 43
8 x No. 7	2 x No. 15	1 x No. 22
1 x No. 8	1 x No. 18	

Ungarischer Ziehbrunnen
Hungarian draw-well
Puits hongrois à poulie
Pozo húngaro con palanca
Pozzo ungherese



2 x No. 1	1 x No. 18
7 x No. 2	30 x No. 19/20/21
6 x No. 7	1 x No. 22
1 x No. 8	2 x No. 31
5 x No. 15	$\frac{1}{4}$ x No. 43
1 x No. 16	

Flugzeug
Airplane
Avion
Avión
Aeroplano

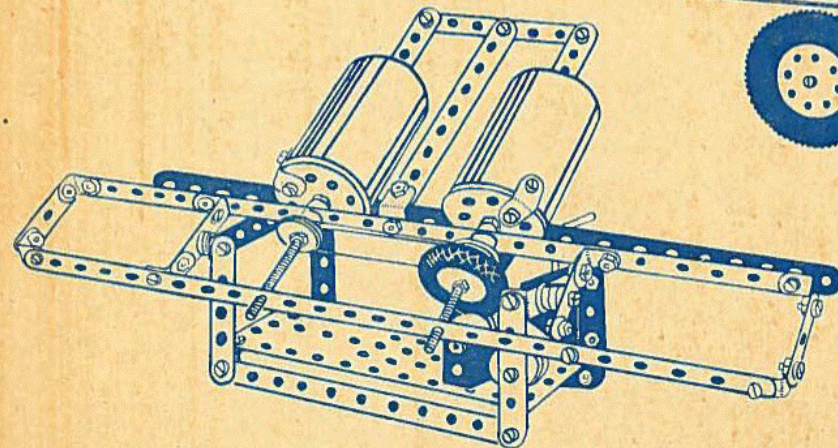


Konstr.: A. Wentscher

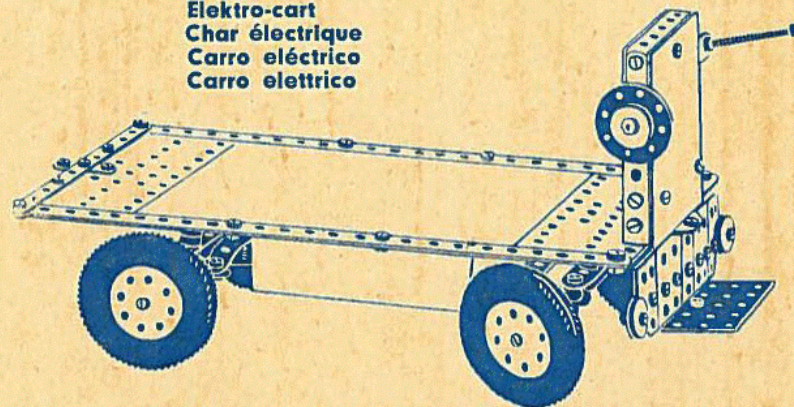
6 x No. 2	1 x No. 35	1 x No. 25
6 x No. 5	4 x No. 15	4 x No. 31
2 x No. 36	29 x No. 19/20/21	1 x No. 43

Vernickelungsbäder
Nickelization bath
Bain de nickelage
Baño para niquelar
Bagno di nichelatura

3 x No. 1	1 x No. 11
2 x No. 2	2 x No. 13
1 x No. 3	1 x No. 14
1 x No. 4	7 x No. 15
9 x No. 5	66 x No. 19/20/21
4 x No. 6	4 x No. 25
21 x No. 7	1 x No. 32
1 x No. 8	4 x No. 17
1 x No. 10	1/2 x No. 43



Elektrokarren
Elektro-cart
Char électrique
Carro eléctrico
Carro elettrico

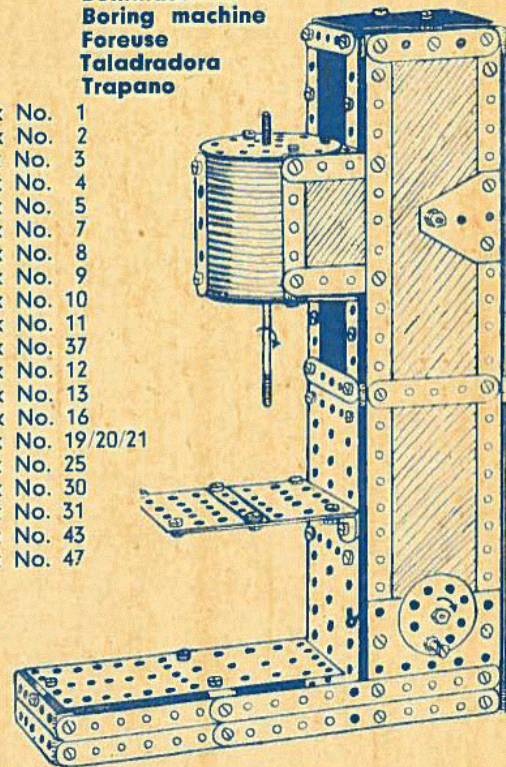


Konstr.: A. Wentscher

6 x No. 1	2 x No. 36	8 x No. 15
3 x No. 2	2 x No. 35	4 x No. 16
4 x No. 3	2 x No. 8	84 x No. 19/20/21
2 x No. 4	2 x No. 9	3 x No. 25
4 x No. 5	2 x No. 10	4 x No. 33
7 x No. 6	1 x No. 11	9 x No. 31
15 x No. 7	2 x No. 12	1 x No. 43
3 x No. 37	2 x No. 13	

Bohrmaschine
Boring machine
Foreuse
Taladradora
Trapano

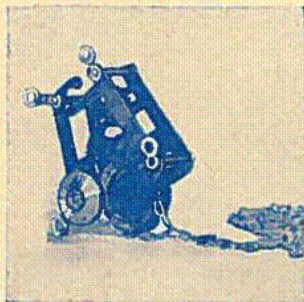
8 x No. 1
6 x No. 2
2 x No. 3
2 x No. 4
16 x No. 5
21 x No. 7
2 x No. 8
4 x No. 9
4 x No. 10
2 x No. 11
4 x No. 37
2 x No. 12
2 x No. 13
3 x No. 16
106 x No. 19/20/21
4 x No. 25
2 x No. 30
1 x No. 31
1 x No. 43
1 x No. 47



Unsere Motore — Nos Moteurs — Our Motors — Nuestros Motors — Nostri Motori

TRELL

(No. 41)



TRELL wird für den Antrieb von Metallbaukasten-Modellen mit Kette und Gewichten verwandt.

Very solid chain drive work to be operated by weights and used for mechanical sets of any other make.

Mouvement très solide remontable à chaîne et à poids, allant sur jouets mécaniques similaires.

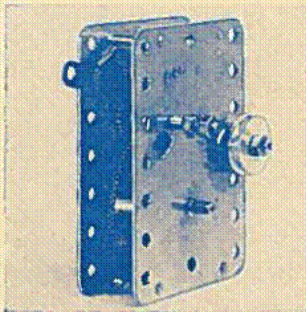
Mecanismo de accionamiento arreglado por medio de cadena, puede servir de varios tipos de cajas de construcciones.

Si applica per il comando dei modelli contenuti nelle cassette di costruzioni metalliche, con catena e contrappeso, anche della concorrenza.

Gewicht - Poids - Weight - Peso: 100 g

TRILL

(No. 41a)



Feder-Aufzugwerk mit 2 Achsen, 2 Geschwindigkeiten, Vor- und Rücklauf, Bremse.

Clock drive work with 2 axes, 2 speeds, forward and reverse gear, brake, to be used for mechanical sets of any other make.

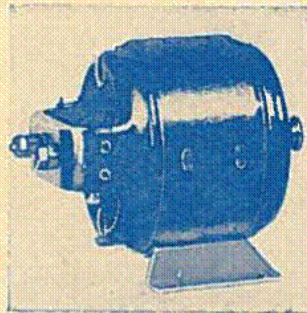
Mouvement à ressort avec 2 axes, 2 vitesses, marche arrière et avant, frein, allant sur jouets mécaniques similaires.

Mecanismo de reloj con 2 ejes, con 2 velocidades, con movimiento adelante y atrás, con freno, puede servir de varios tipos de cajas de construcciones.

Caricamento a molla con 2 assi, 2 velocità avanti e indietro e con freno, a utilizzare per ogni cassetta di costruzioni meccaniche.

Gewicht - Poids - Weight - Peso: 260 g

TROLL



TROLL paßt zu jeder Batterie und jedem Transformator, für Gleich- und Wechselstrom, und ist zu jedem Metallbaukasten verwendbar.

Continuous and A C motor to be operated by any battery or transformer and used for any other mechanical toys.

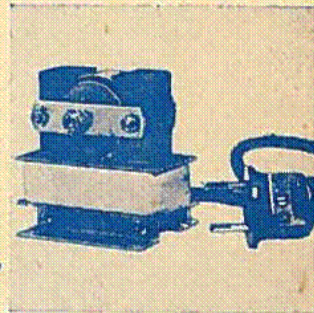
Moteur électrique de courants continu ou alternatif, à opérer par piles ou transformateurs, marchant sur jouets mécaniques similaires.

Motor eléctrico accionado por batería o por medio de transformadores, puede servir de varios tipos de juguetes mecánicos.

Il motore TROLL si adatta a qualsiasi batteria e ad ogni trasformatore per corrente alternata e continua. Si può utilizzare per ogni cassetta di costruzione meccaniche.

Gewicht - Poids - Weight - Peso: 255 g

TRULL



TRULL 110 oder 220 Volt Kleinstmotor für Bastler, mit direktem Anschluß an das Wechselstromnetz und 1 m Kabel mit Stecker, überall verwendbar.

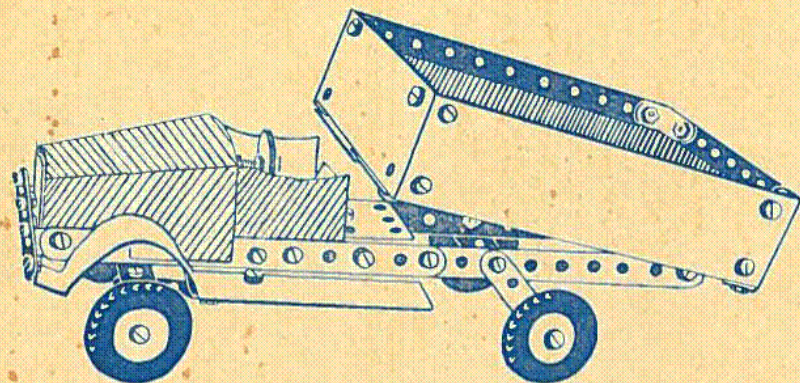
A. C. motor of 110 or 220 Volt, with a 4 feet cable and socket, to be used for mechanical toys and sets of any other make.

Moteur électrique de 110 ou 220 Volt de C. A., avec fil de 1 m et prise, allant sur jouets mécaniques similaires.

Motor eléctrico, C. A. de 110 o 220 Volt, con 1 m de alambre, puede servir de varios tipos de juguetes mecánicos.

Il motore TRULL è un micromotore elettrico per dilettanti, fornito di cavo d'attacco di m. 1 e presa per corrente alternata universale. Si può utilizzare per ogni cassetta di costruzioni meccaniche.

Gewicht - Poids - Weight - Peso: 900 g



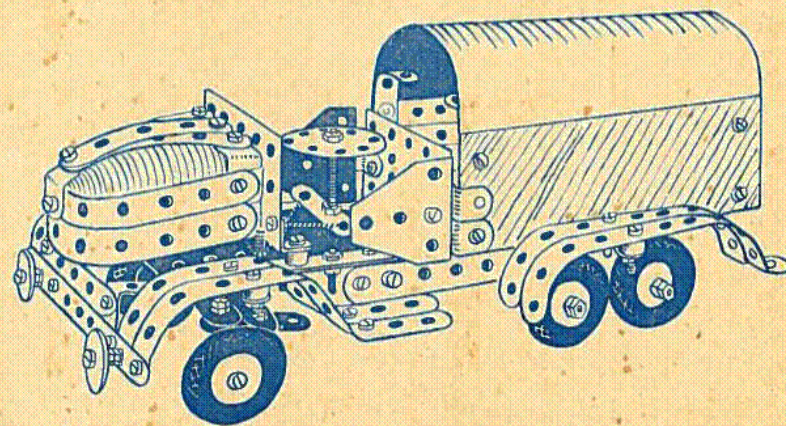
Konstr.: A. Wentscher

Lastkraftwagen mit Kipper
Heavy car with tilting mechanism
Camion basculant
Camión a volcador
Carro ribaltabile

8 x No. 2	2 x No. 8	
3 x No. 4	1 x No. 9	
2 x No. 5	1 x No. 12	4 x No. 25
6 x No. 6	1 x No. 13	4 x No. 32
18 x No. 7	2 x No. 15	1 x No. 17
2 x No. 36	80 x No. 19/20/21	$\frac{1}{2}$ x No. 43

Lastkraftwagen mit Verdeck
Goods-van
Camion
Camión
Carro

3 x No. 1	1 x No. 36	1 x No. 13	
12 x No. 2	1 x No. 8	8 x No. 15	
2 x No. 3	4 x No. 9	8 x No. 16	
13 x No. 5	4 x No. 10	110 x No. 19/20/21	2 x No. 31
2 x No. 6	2 x No. 11	6 x No. 25	2 x No. 17
30 x No. 7	2 x No. 12	6 x No. 32	$\frac{1}{2}$ x No. 43



Konstr.: I. Fritz

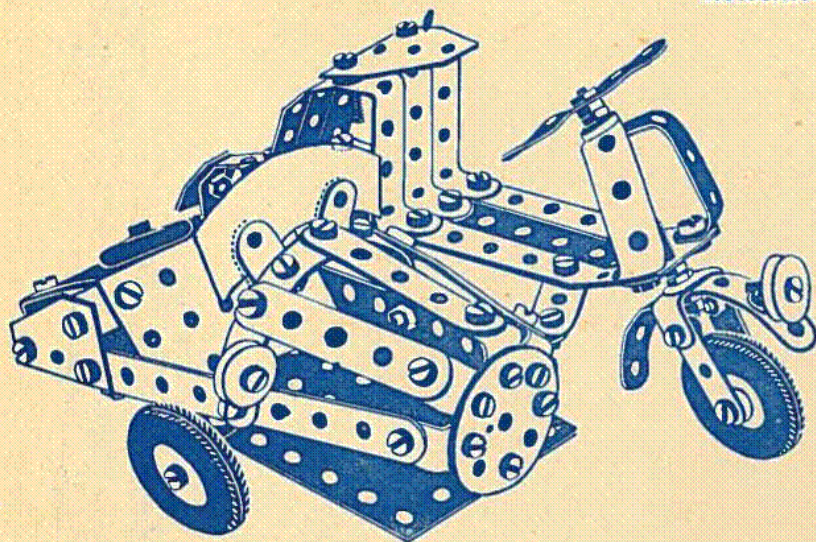
Motorrad mit Beiwagen
Motor cycle with side-car
Motocyclette avec siège de côté
Motocicleta con sidecar
Motocicletta con side-car

10 x No. 2
 1 x No. 4
 12 x No. 5
 6 x No. 6
 17 x No. 7

1 x No. 37
 1 x No. 11
 2 x No. 12
 2 x No. 13
 1 x No. 14

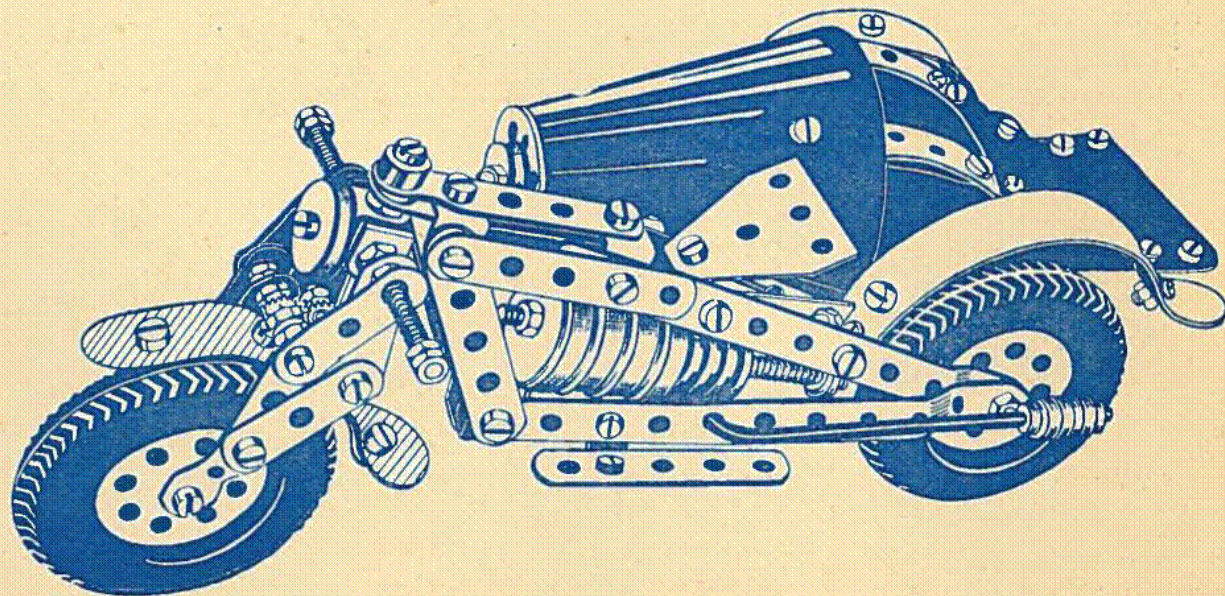
12 x No. 15
 4 x No. 16
 92 x No. 19/20/21
 2 x No. 25
 4 x No. 40

3 x No. 33
 7 x No. 31
 4 x No. 17
 1 x No. 43



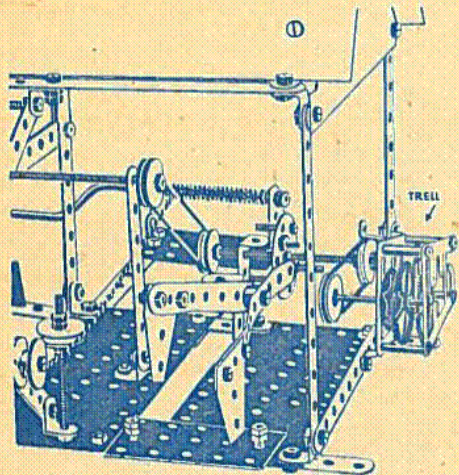
Konstr.: K.-D. Flock

7 x No. 2	4 x No. 6	2 x No. 10	66 x No. 19/20/21
1 x No. 3	28 x No. 7	1 x No. 11	6 x No. 25
1 x No. 4	1 x No. 8	1 x No. 13	4 x No. 32
9 x No. 5	4 x No. 9	4 x No. 15	1 x No. 31

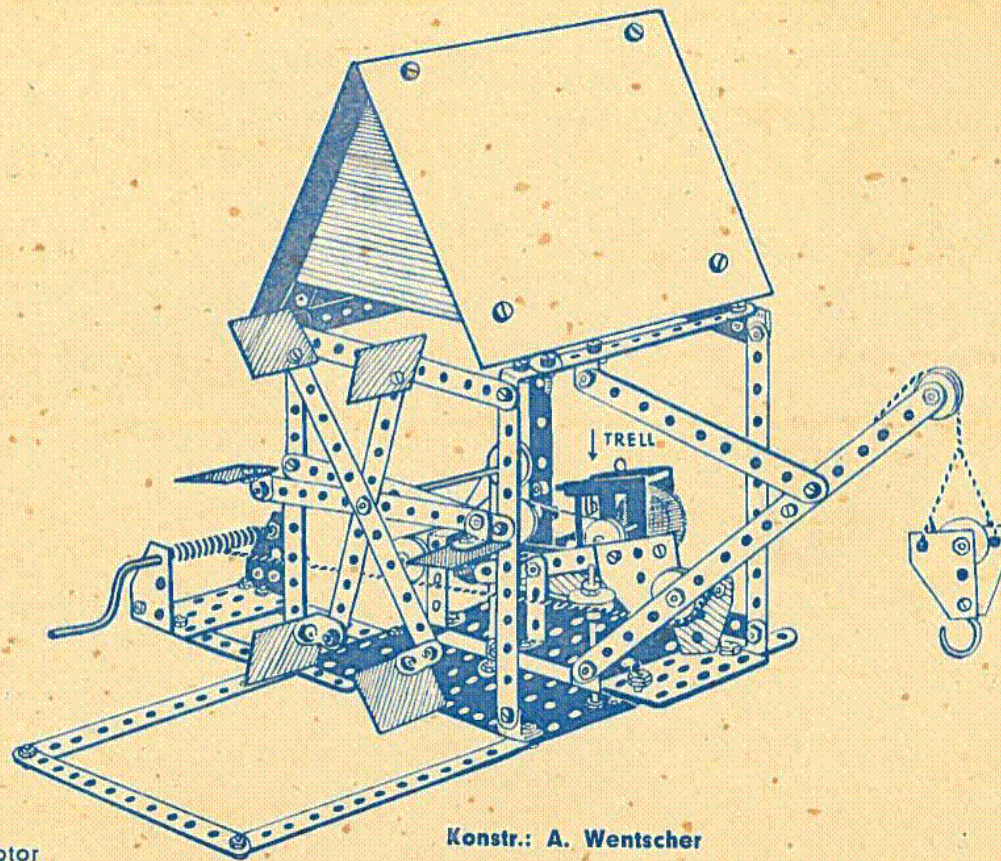


Konstr.: A. Wentscher

Wasser- und Hammerwerk mit TRELL-Motor
 Water and hammer work with TRELL
 Roue hydraulique et martellerie avec TRELL
 Máquina hidraulica y martinete con TRELL
 Impianto idraulico e di martellatura con TRELL



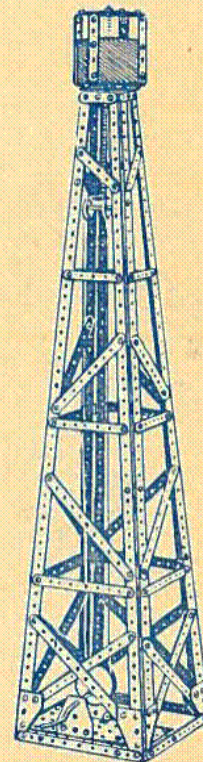
2 x No. 1	4 x No. 10	
22 x No. 2	2 x No. 11	
1 x No. 3	2 x No. 12	
2 x No. 4	1 x No. 13	6 x No. 25
22 x No. 7	1 x No. 14	6 x No. 40
2 x No. 37	4 x No. 16	1 x No. 31
2 x No. 36	3 x No. 18	1 x No. 17
2 x No. 8	91 x No. 19/20/21	1 x No. 43
2 x No. 9	1 x No. 22	1 x TRELL-Motor

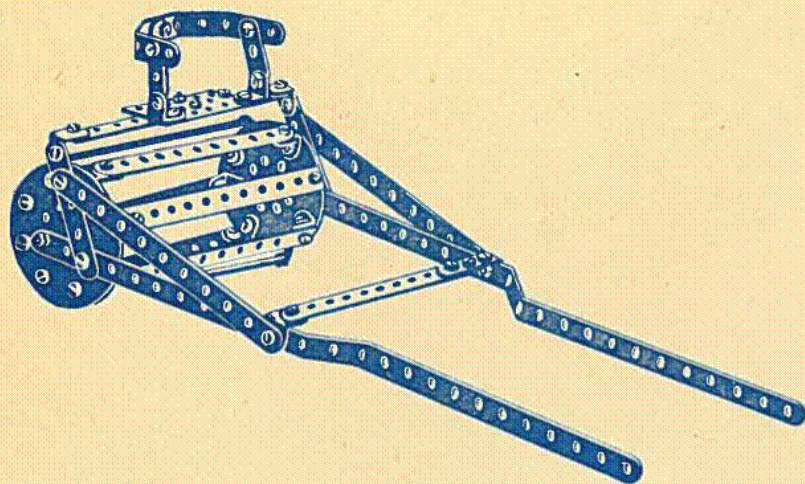


Konstr.: A. Wentscher

Leuchtturm
 Lighthouse
 Phare
 Faro
 Faro

16 x No. 1
16 x No. 2
8 x No. 3
4 x No. 4
12 x No. 5
5 x No. 6
43 x No. 7
1 x No. 8
8 x No. 10
2 x No. 11
1 x No. 12
2 x No. 13
1 x No. 14
2 x No. 15
4 x No. 16
171 x No. 19/21
5 x No. 25
1 x No. 32
3 x No. 30
1 x No. 17
1/4 x No. 43



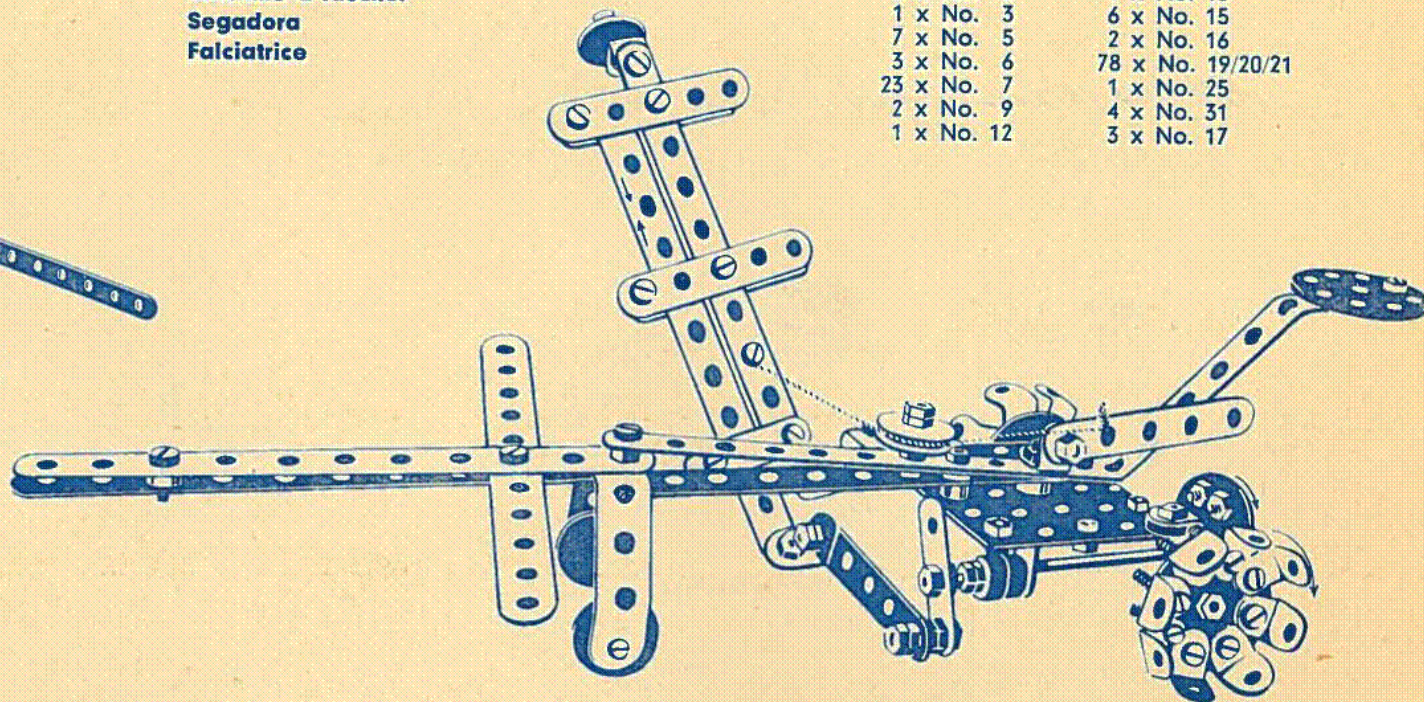


Konstr.: B. Schüling

Ackerwalze
Farm-roller
Rouleau
Rodillo de labranza
Compressore agricolo

2 x No. 1	23 x No. 7
12 x No. 2	1 x No. 9
2 x No. 4	2 x No. 16
2 x No. 5	60 x No. 19/20/21
4 x No. 6	2 x No. 30

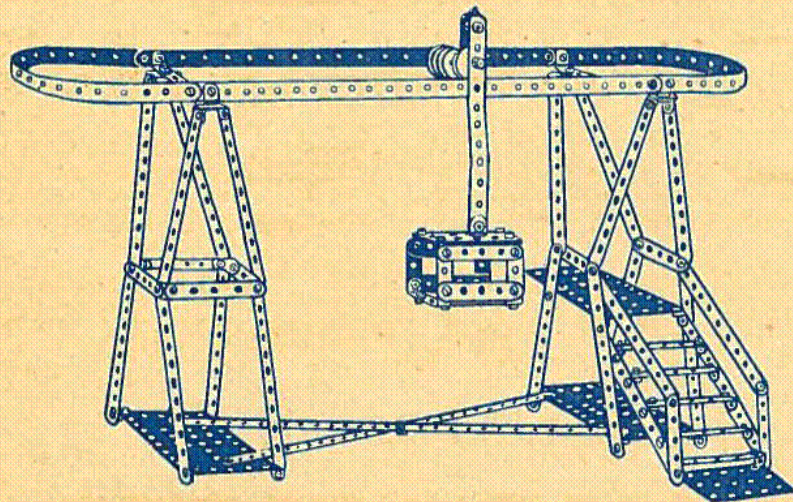
Mähmaschine
Mowing machine
Machine à faucher
Segadora
Falciatrice



8 x No. 2	1 x No. 13
1 x No. 3	6 x No. 15
7 x No. 5	2 x No. 16
3 x No. 6	78 x No. 19/20/21
23 x No. 7	1 x No. 25
2 x No. 9	4 x No. 31
1 x No. 12	3 x No. 17

Konstr.: K. H. Hofmann

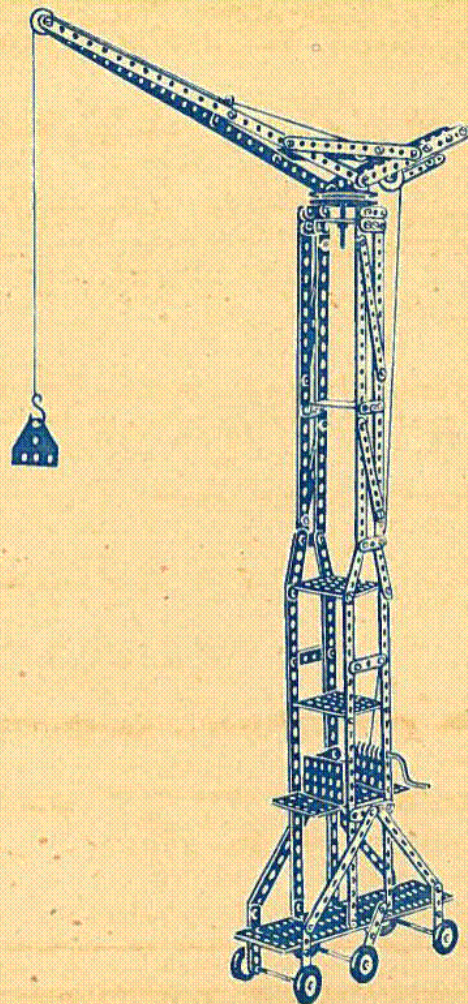
Schwebebahn
Suspension railway
Transporteur aérien
Ferrocarril funicular
Funivia



Konstr.: W. Kieselhorst

6 x No. 1	3 x No. 9
23 x No. 2	1 x No. 13
15 x No. 5	4 x No. 15
5 x No. 6	112 x No. 19/21
51 x No. 7	1 x No. 25
3 x No. 8	10 x No. 17

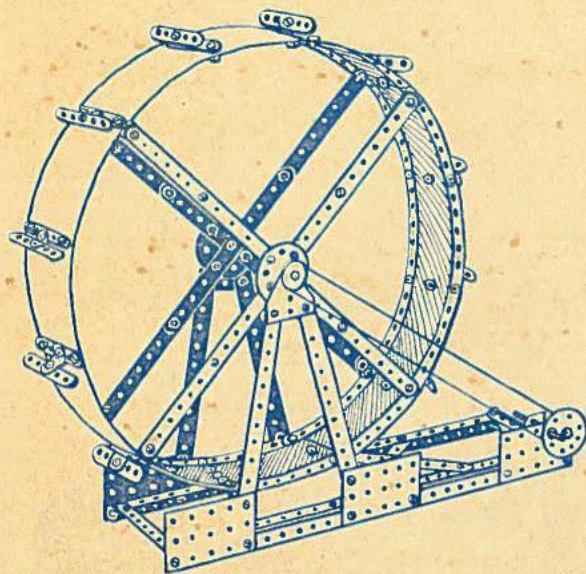
Baukran
Building crane
Grue de construction
Grúa para construcciones
Grue per cantiere



10 x No. 1
10 x No. 2
2 x No. 3
14 x No. 5
11 x No. 6
40 x No. 7
3 x No. 8
8 x No. 9
4 x No. 11
3 x No. 12
1 x No. 13
1 x No. 14
9 x No. 15
1 x No. 16
1 x No. 18
157 x No. 19/20/21
3 x No. 22
9 x No. 25
6 x No. 32
2 x No. 30
4 x No. 31
1 x No. 17

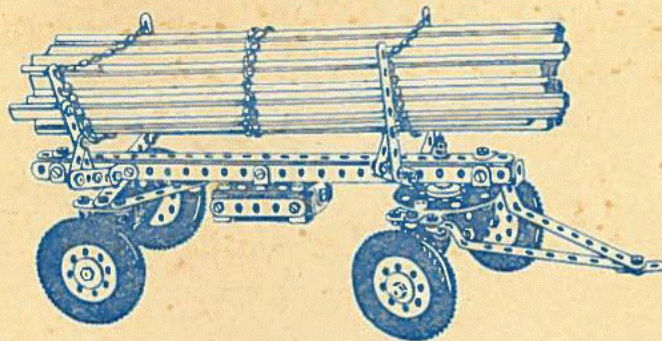
Konstr.: V. Stein

Wasserrad
Water wheel
Roue hydraulique
Rueda hidráulica
Ruota idraulica



10 x No. 1	5 x No. 9	
18 x No. 2	1 x No. 10	91 x No. 19/20/21
2 x No. 4	2 x No. 13	2 x No. 25
24 x No. 5	5 x No. 15	3 x No. 31
26 x No. 7	3 x No. 16	2 x No. 11

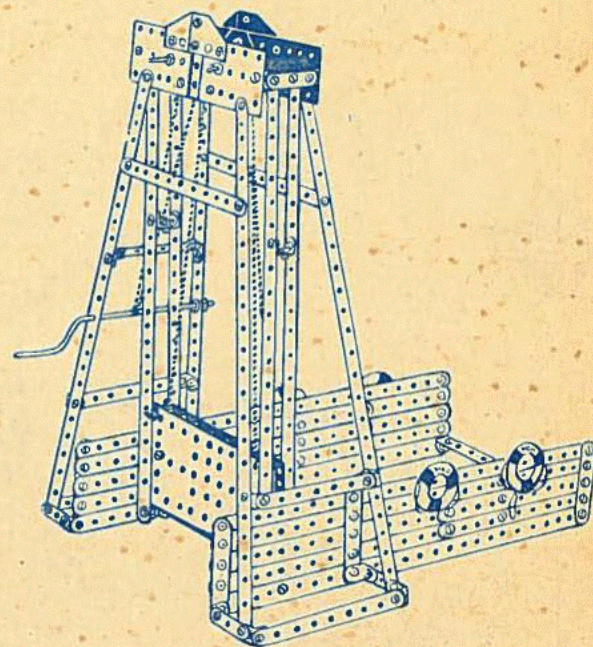
Langholzwagen
Long timber car
Char pour le transport de bois de construction
Carro para transportar troncos
Autocarro per legname



Konstr.: H. Webel

4 x No. 1	1 x No. 48
2 x No. 2	2 x No. 9
5 x No. 4	2 x No. 15
10 x No. 5	94 x No. 19/21
8 x No. 6	3 x No. 22
30 x No. 7	4 x No. 33
4 x No. 11	1 x No. 30
3 x No. 13	8 x No. 31
2 x No. 34	5 x No. 17

Schleusentor
Flood gate
Porte d'écluse
Puerta de esclusa
Cateratta



Konstr.: H. Kempken

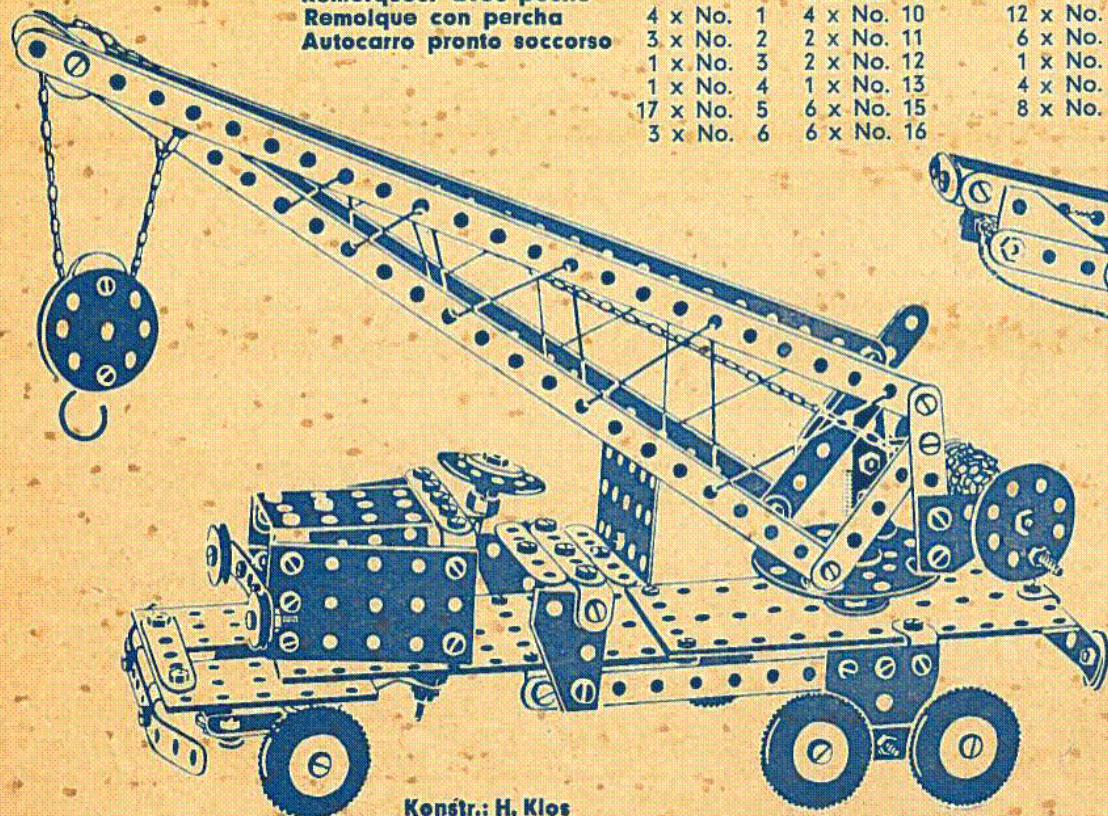
12 x No. 1
15 x No. 2
8 x No. 3
2 x No. 4
7 x No. 5
6 x No. 6
33 x No. 7
2 x No. 8
4 x No. 9
4 x No. 10
2 x No. 11
2 x No. 13
1 x No. 14
8 x No. 15
4 x No. 16
129 x No. 19/20/21
6 x No. 25
4 x No. 32
6 x No. 17

Abschleppwagen mit Flaschenzug
Towing truck with block-and-pulley
Remorqueur avec poulie
Remolque con percha
Autocarro pronto soccorso

4 x No. 1
 3 x No. 2
 1 x No. 3
 1 x No. 4
 17 x No. 5
 3 x No. 6

30 x No. 7
 2 x No. 8
 6 x No. 9
 4 x No. 10
 2 x No. 11
 2 x No. 12
 1 x No. 13
 6 x No. 15
 6 x No. 16

1 x No. 18
 121 x No. 19/20/21
 1 x No. 22
 12 x No. 25
 6 x No. 32
 1 x No. 30
 4 x No. 31
 8 x No. 17

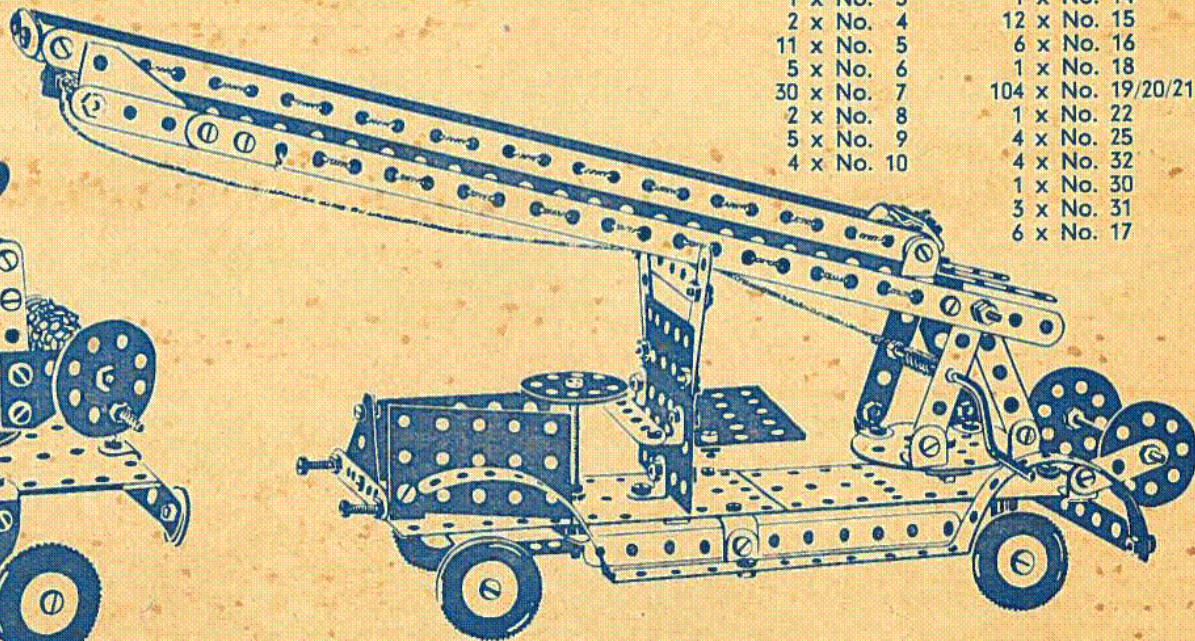


Konstr.: H. Klos

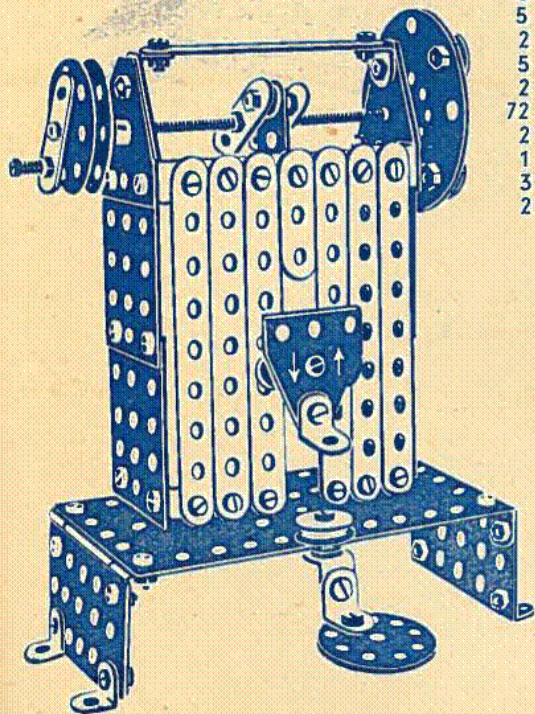
Feuerwehrauto
Fire-brigade motor car
Voiture de pompiers
Coche de bomberos
Autocarro pompieri

8 x No. 1
 2 x No. 2
 1 x No. 3
 2 x No. 4
 11 x No. 5
 5 x No. 6
 30 x No. 7
 2 x No. 8
 5 x No. 9
 4 x No. 10

2 x No. 12
 2 x No. 13
 1 x No. 14
 12 x No. 15
 6 x No. 16
 1 x No. 18
 104 x No. 19/20/21
 1 x No. 22
 4 x No. 25
 4 x No. 32
 1 x No. 30
 3 x No. 31
 6 x No. 17

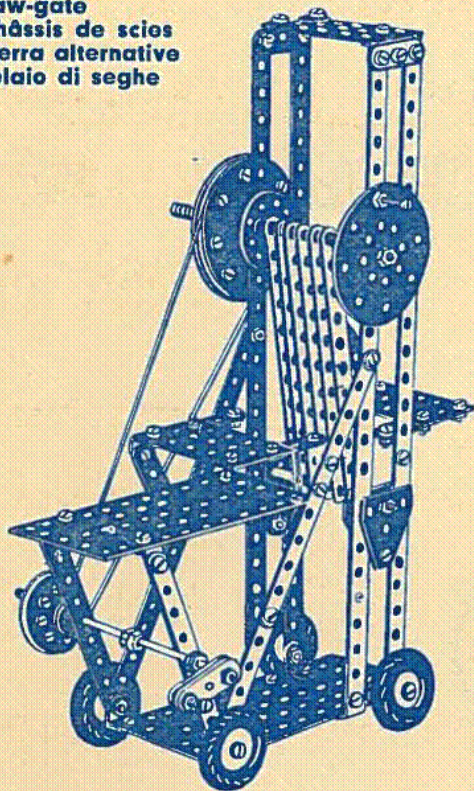


Exzenterpresse
Eccentric press
Press excentrique
Prensa de excéntricos
Pressa ad eccentrico



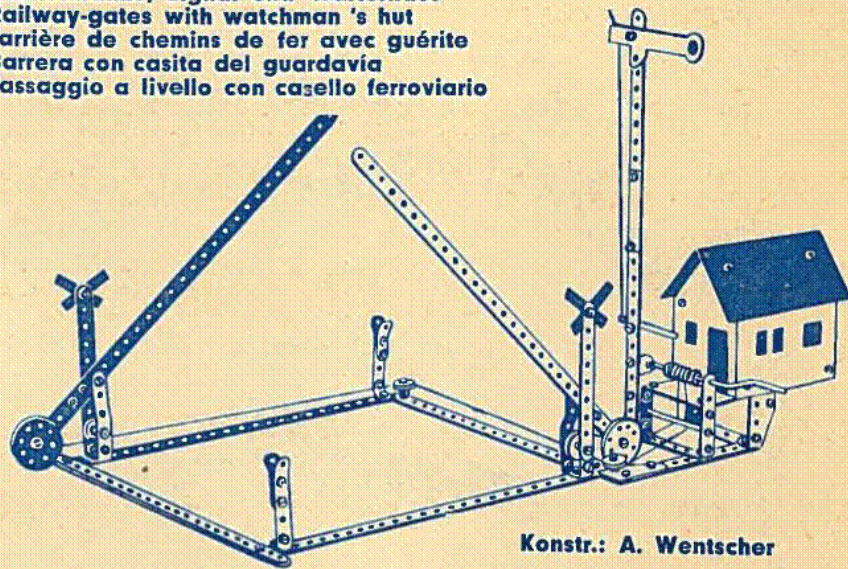
6 x No. 3
2 x No. 4
8 x No. 6
20 x No. 7
1 x No. 8
6 x No. 9
5 x No. 11
2 x No. 13
5 x No. 15
2 x No. 16
72 x No. 19/20/21
2 x No. 25
1 x No. 30
3 x No. 31
2 x No. 17

Sägegatter
Saw-gate
Châssis de scies
Sierra alternative
Telaio di seghe



Konstr.: Bärbel Dietzel

Bahnschranke, Signal und Wärterhaus
Railway-gates with watchman's hut
Barrière de chemins de fer avec guérite
Barrera con casita del guardavía
Passaggio a livello con casello ferroviario



Konstr.: A. Wentscher

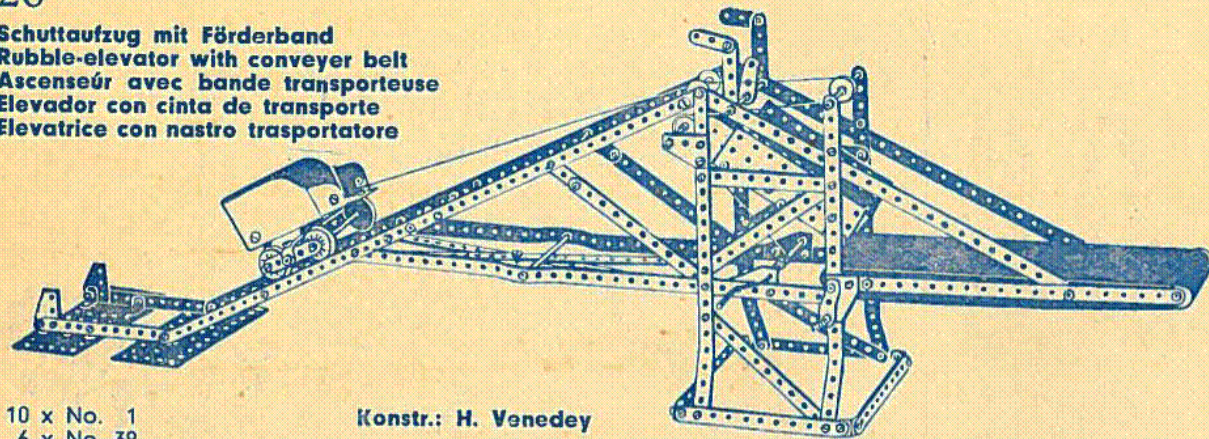
4 x No. 1
10 x No. 2
2 x No. 3
1 x No. 4
5 x No. 5
2 x No. 6
18 x No. 7
2 x No. 8
3 x No. 9
4 x No. 10

2 x No. 11
2 x No. 13
1 x No. 14
8 x No. 15
4 x No. 16
81 x No. 19/20/21
5 x No. 25
4 x No. 32
3 x No. 30
4 x No. 31

8 x No. 1
2 x No. 2
2 x No. 3
1 x No. 4
11 x No. 5
3 x No. 6
22 x No. 7
4 x No. 37
1 x No. 36
1 x No. 8
3 x No. 10

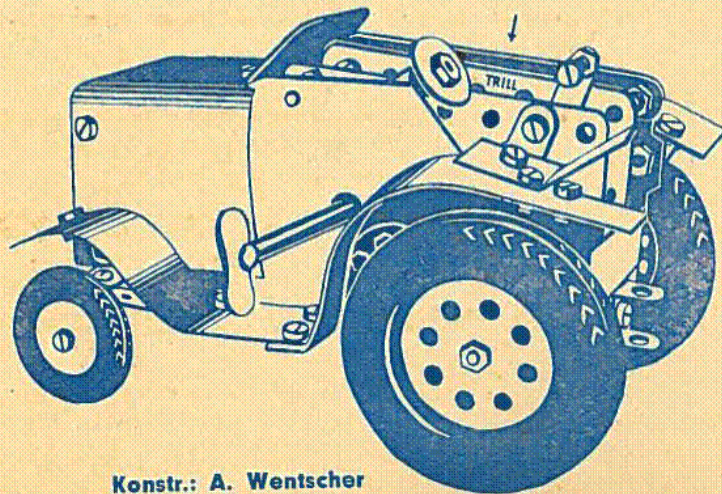
2 x No. 11
1 x No. 12
1 x No. 13
1 x No. 14
7 x No. 15
2 x No. 16
97 x No. 19/20/21
4 x No. 25
6 x No. 31
1/2 x No. 43

Schuttaufzug mit Förderband
 Rubble-elevator with conveyer belt
 Ascenseur avec bande transporteuse
 Elevador con cinta de transporte
 Elevatrice con nastro trasportatore



Konstr.: H. Venedey

10 x No. 1
 6 x No. 39
 12 x No. 2
 4 x No. 3
 1 x No. 4
 4 x No. 5
 6 x No. 6
 24 x No. 7
 3 x No. 8
 5 x No. 9
 8 x No. 10
 13 x No. 12
 1 x No. 13
 1 x No. 14
 1 x No. 15
 19 x No. 16
 160 x No. 19/20/21
 18 x No. 25
 1 x No. 30
 4 x No. 40
 2 x No. 17
 1/4 x No. 43

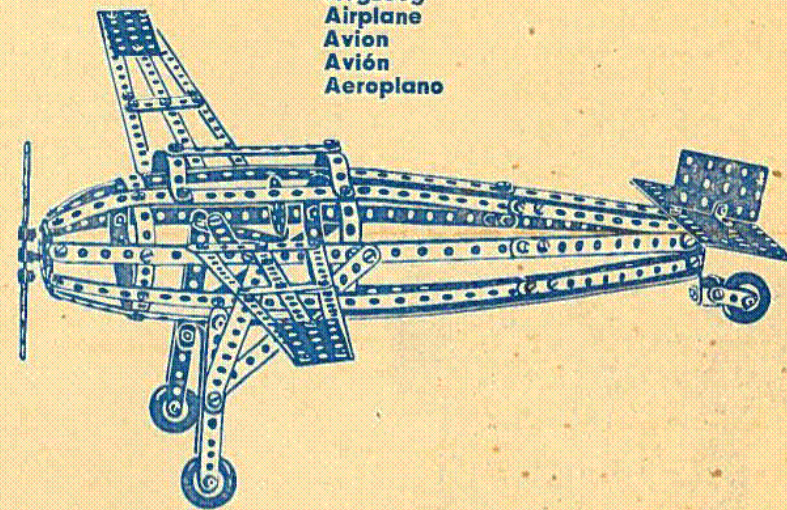


Konstr.: A. Wentscher

Traktor mit TRILL-Motor
 Tractor with TRILL motor
 Tractoire avec moteur TRILL
 Tractor con motor TRILL
 Trattore con motore TRILL

2 x No. 2	5 x No. 15
1 x No. 4	69 x No. 19/20/21
2 x No. 5	2 x No. 25
6 x No. 6	2 x No. 32
8 x No. 7	2 x No. 33
2 x No. 9	4 x No. 31
2 x No. 36	1 x No. 17
1 x No. 35	1/2 x No. 43
1 x No. 12	1 TRILL-Motor
1 x No. 13	

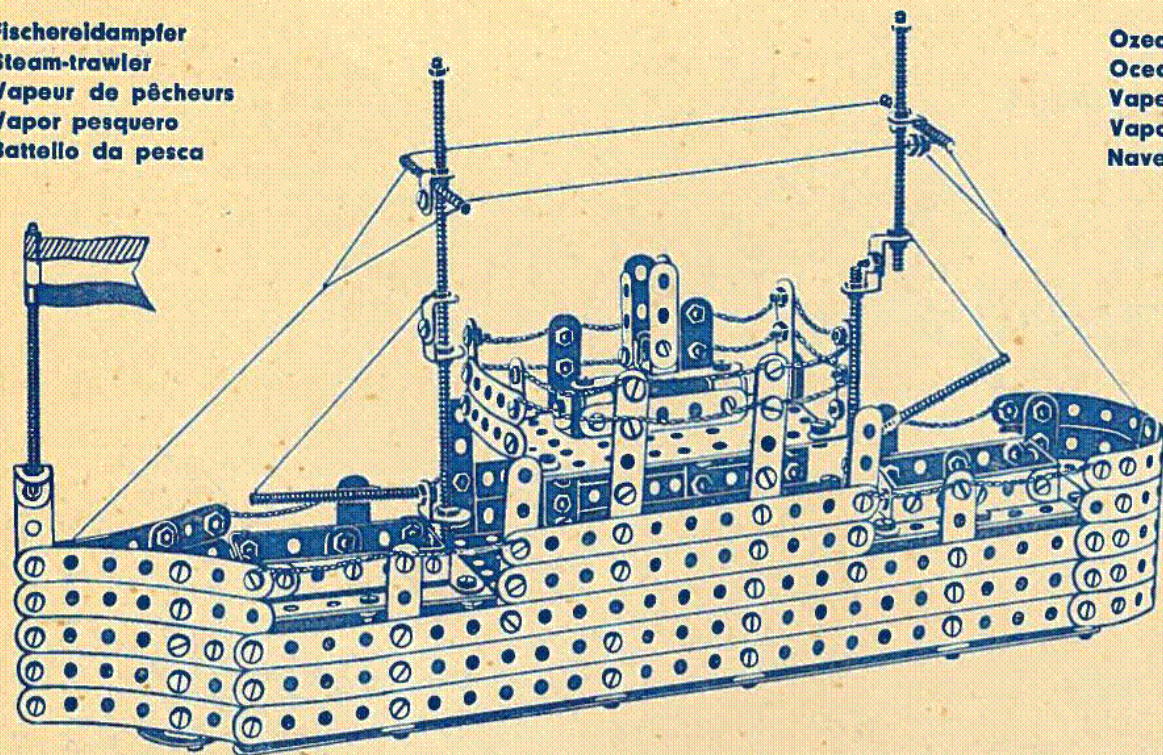
Flugzeug
 Airplane
 Avion
 Avión
 Aeroplano



Konstr.: E. Friedel

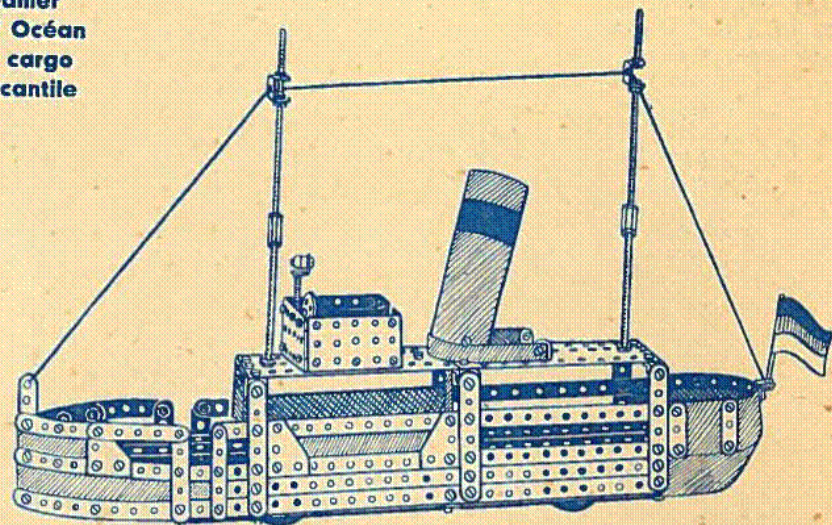
10 x No. 1	1 x No. 8
24 x No. 2	3 x No. 9
8 x No. 3	1 x No. 12
6 x No. 4	146 x No. 19/20/21
6 x No. 5	3 x No. 32
2 x No. 6	3 x No. 25
39 x No. 7	4 x No. 31

Fischereldampfer
Steam-trawler
Vapeur de pêcheurs
Vapor pesquero
Battello da pesca



10 x No. 1	11 x No. 4	61 x No. 7	1 x No. 11	4 x No. 15	1 x No. 22
9 x No. 2	24 x No. 5	3 x No. 8	5 x No. 12	2 x No. 16	1 x No. 30
4 x No. 3	12 x No. 6	3 x No. 9	4 x No. 13	210 x No. 19/20/21	2 x No. 31

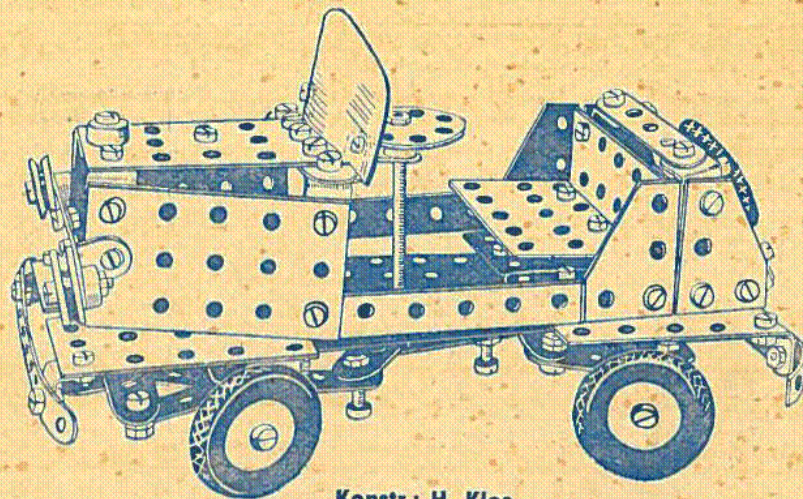
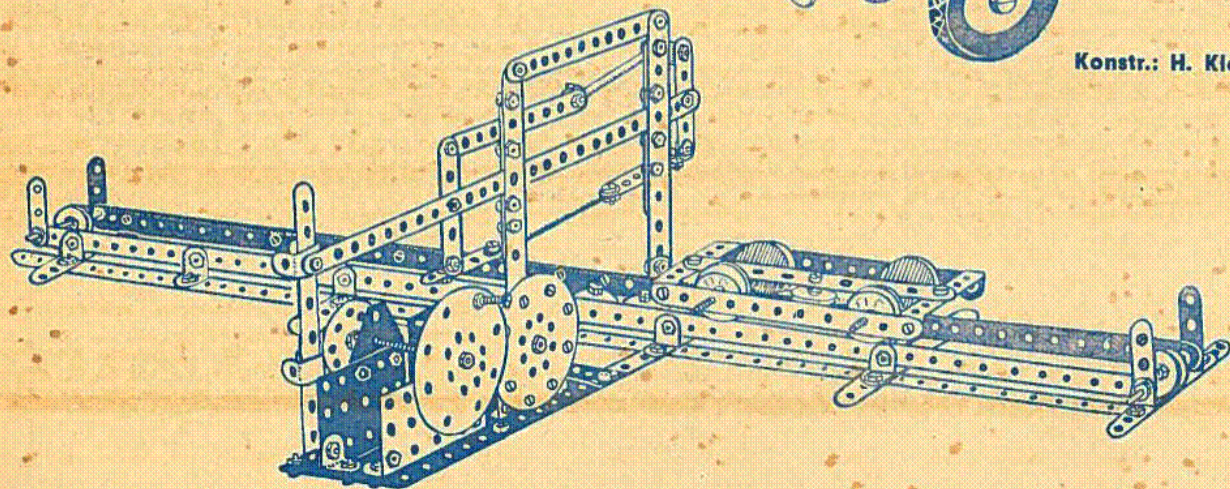
Ozeandampfer
Ocean-steamer
Vapeur d' Océan
Vapor de cargo
Nave mercantile



14 x No. 1	5 x No. 36	
1 x No. 39	2 x No. 35	2 x No. 48
2 x No. 38	2 x No. 8	3 x No. 16
7 x No. 2	3 x No. 9	191 x No. 19/20/21
1 x No. 3	2 x No. 15	3 x No. 25
9 x No. 4	6 x No. 10	3 x No. 32
20 x No. 5	1 x No. 11	1 x No. 30
6 x No. 6	4 x No. 12	2 x No. 31
39 x No. 7	2 x No. 13	5 x No. 17
5 x No. 37	2 x No. 34	1/2 x No. 43

Langholzsägewerk
Saw for timber
Scie pour bois de construction
Sierra para Troncos
Sega per legname

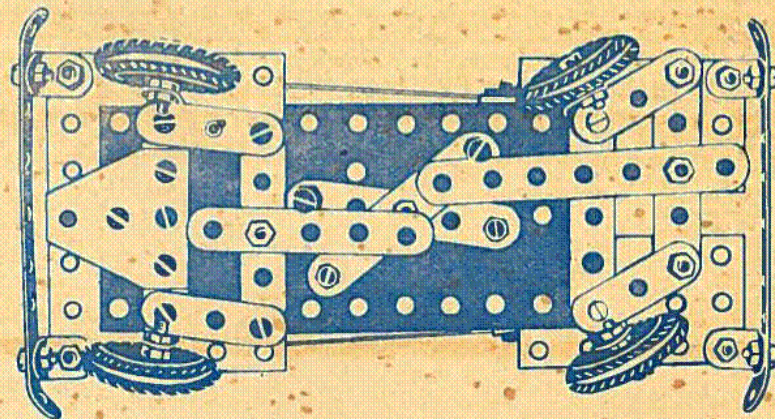
11 x No. 1	2 x No. 35	2 x No. 16
8 x No. 2	1 x No. 8	154 x No. 19/20/21
2 x No. 3	4 x No. 9	5 x No. 25
2 x No. 4	1 x No. 10	4 x No. 40
6 x No. 5	2 x No. 11	3 x No. 30
6 x No. 6	4 x No. 12	1 x No. 31
30 x No. 7	3 x No. 13	2 x No. 17
2 x No. 37	3 x No. 15	



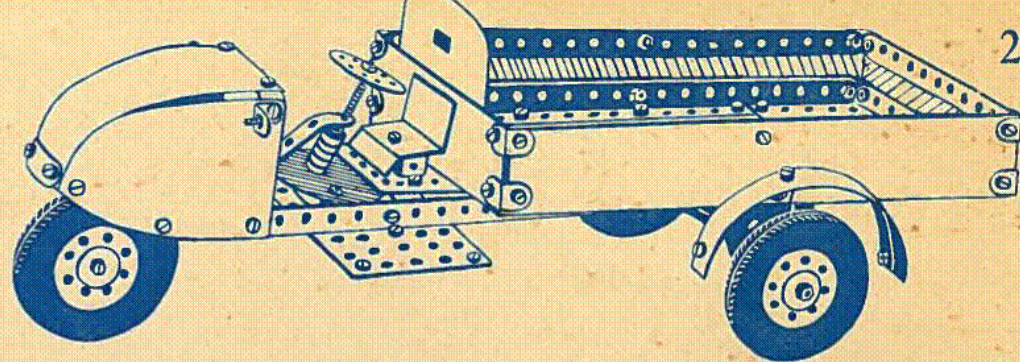
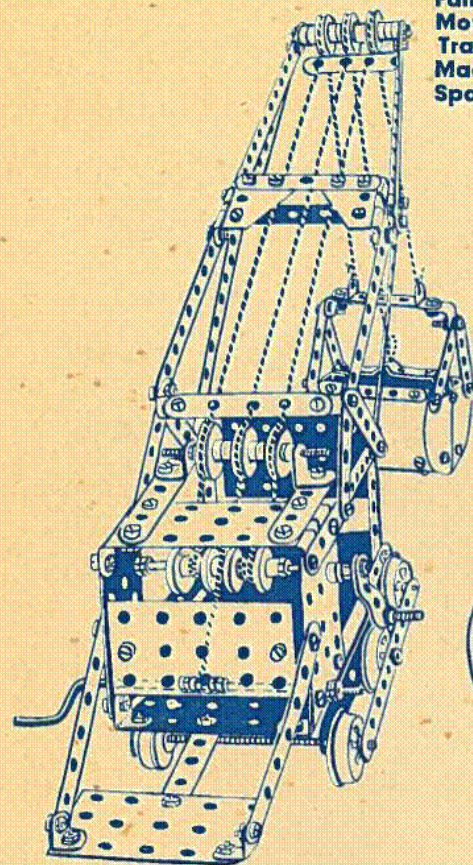
Konstr.: H. Klos

Überfallwagen mit Vierradlenkung
Patrol car with four-wheel drive
Voiture de police avec commande à quatre pignons
Coche-guardia de asaltos con gobierno sobre las cuatro ruedas
Camioncino d'assalto con guida a quattro ruote

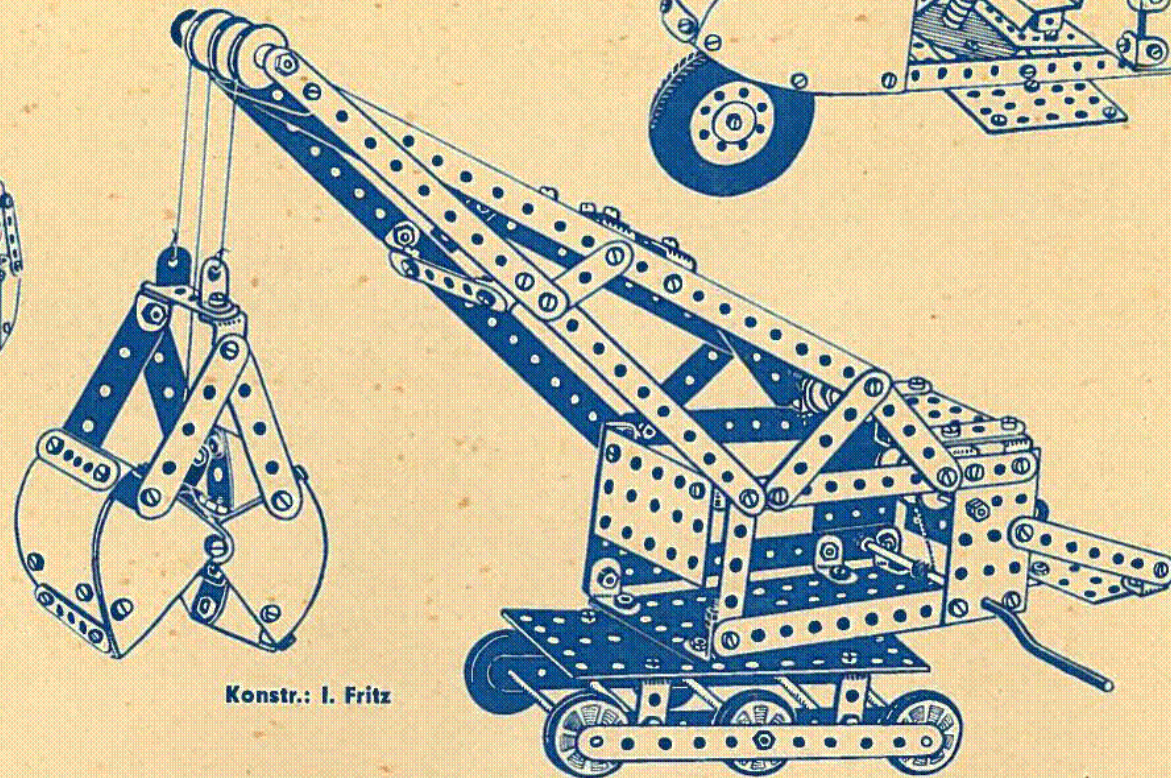
2 x No. 2	1 x No. 11
2 x No. 3	8 x No. 15
2 x No. 4	5 x No. 16
10 x No. 5	117 x No. 19/20/21
5 x No. 6	6 x No. 25
30 x No. 7	4 x No. 32
1 x No. 8	1 x No. 31
10 x No. 9	1 x No. 13
4 x No. 10	



Fahrbares Schutträumgerät
 Movable rubble-clearer
 Transportable machine à dégorger des résidus
 Maquinas con ruedas para trabajos de descombro
 Spazza-macerie mobile



Konstr.: A. Wentscher



Konstr.: I. Fritz

Lastkraftwagen
 Goods-van
 Camion
 Camión de carga
 Autocarro

16 x No. 2
 2 x No. 4
 25 x No. 5

6 x No. 6
 36 x No. 7
 2 x No. 8

6 x No. 9
 2 x No. 10
 4 x No. 12

4 x No. 13
 1 x No. 14
 11 x No. 15

13 x No. 16
 102 x No. 19/20/21
 3 x No. 22

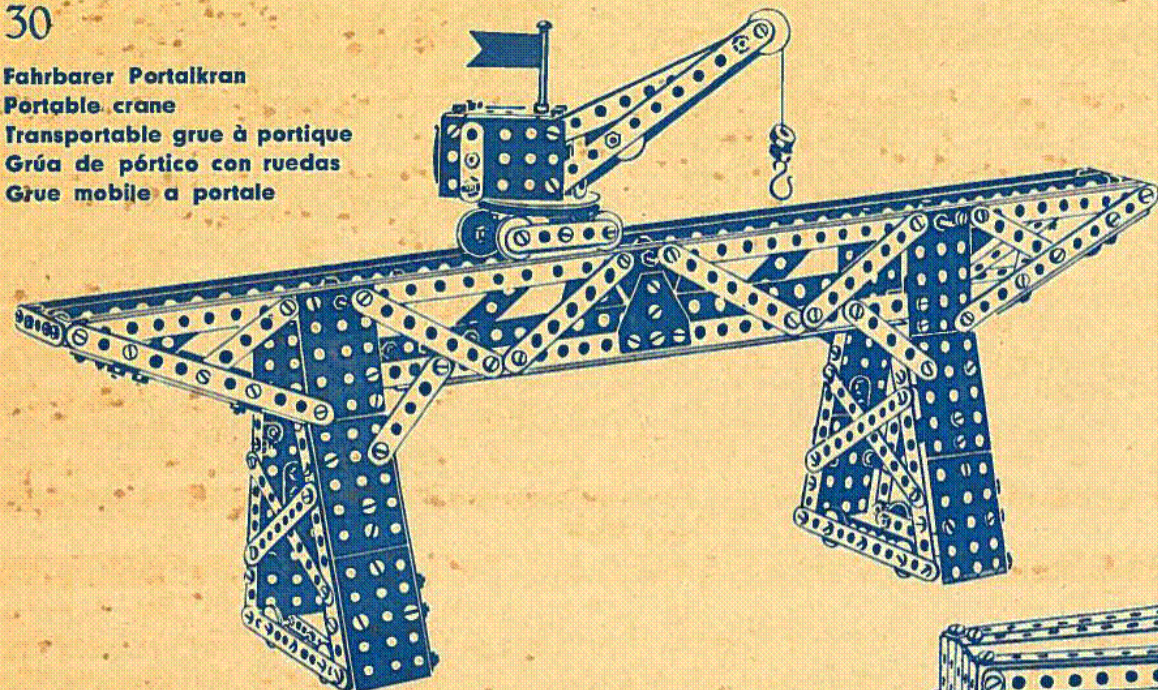
6 x No. 25
 6 x No. 40
 2 x No. 31

5 x No. 17
 1/2 x No. 43

4 x No. 1
 20 x No. 2
 2 x No. 3
 2 x No. 4
 6 x No. 5
 3 x No. 6
 18 x No. 7
 4 x No. 37
 1 x No. 36
 2 x No. 8
 3 x No. 9

2 x No. 11
 2 x No. 12
 1 x No. 13
 1 x No. 34
 3 x No. 15
 2 x No. 16
 100 x No. 19/20/21
 7 x No. 31
 4 x No. 17
 1/2 x No. 43

Fahrbarer Portalkran
 Portable crane
 Transportable grue à portique
 Grúa de pórtico con ruedas
 Grue mobile a portale



Konstr.: W. Vogt

8 x No. 1	56 x No. 7	3 x No. 15
22 x No. 2	2 x No. 8	1 x No. 18
12 x No. 3	15 x No. 9	284 x No. 19/20/21
16 x No. 4	4 x No. 11	16 x No. 25
16 x No. 5	3 x No. 12	2 x No. 30
6 x No. 6	5 x No. 13	7 x No. 31

5 to-LKw.

5 tons motor truck

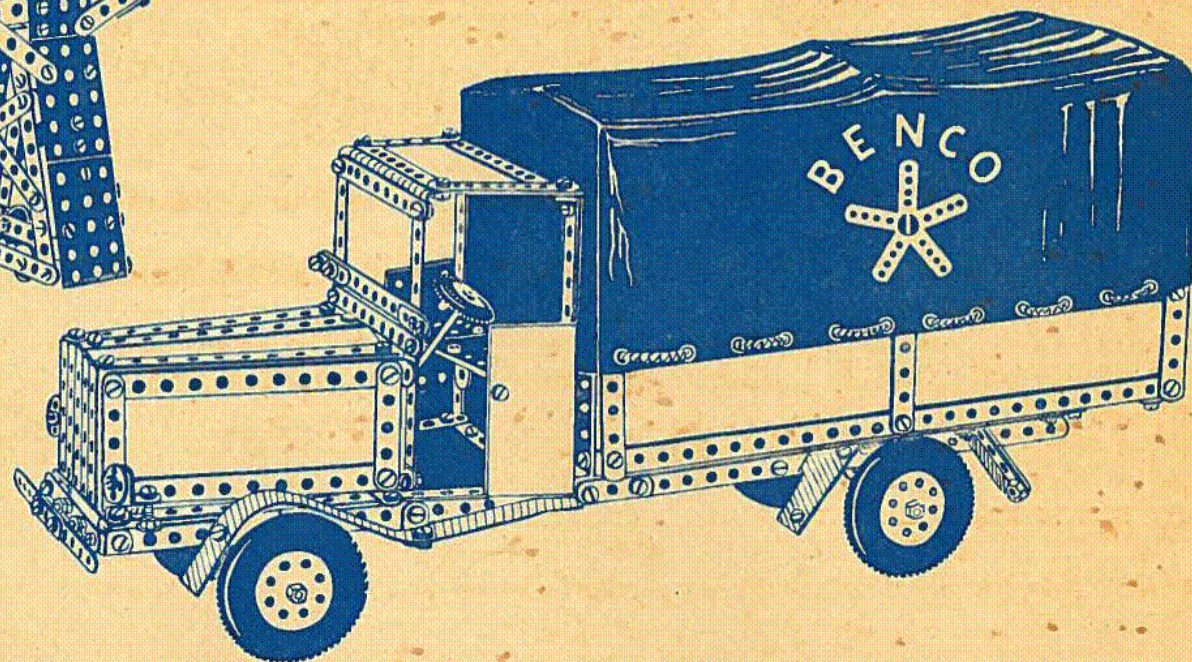
Camion de 5 to

Camión de carga de 5 toneladas

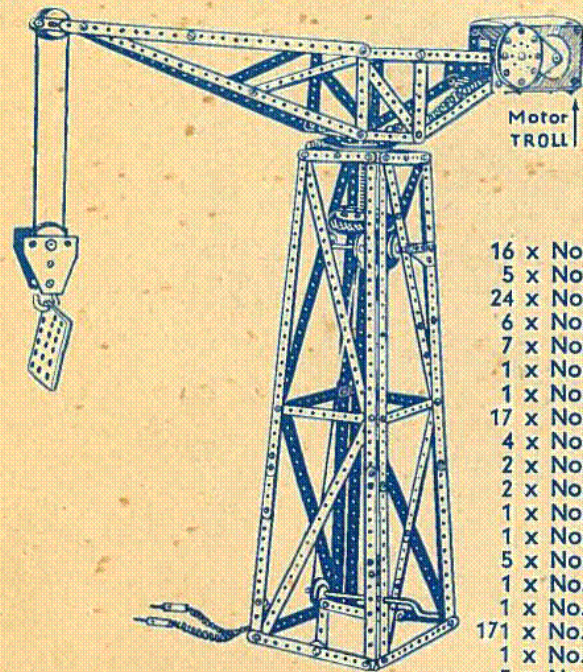
Camion da 5 tonn

14 x No. 1
6 x No. 39
6 x No. 38
20 x No. 2
6 x No. 3

10 x No. 4	2 x No. 34
19 x No. 5	1 x No. 48
10 x No. 6	10 x No. 15
33 x No. 7	3 x No. 16
9 x No. 37	231 x No. 19/20/21
6 x No. 36	2 x No. 22
4 x No. 35	3 x No. 25
2 x No. 8	1 x No. 32
4 x No. 9	4 x No. 33
6 x No. 10	8 x No. 31
4 x No. 11	6 x No. 17
4 x No. 13	2 x No. 43



Hammerkran mit Flaschenzug und TROLL-Motor
 Hammer-Crane with block-and-pulley and TROLL motor
 Pont-mouton avec moteur TROLL
 Grúa de torre con polea y motor TROLL
 Grue a martello con paranco e motore TROLL

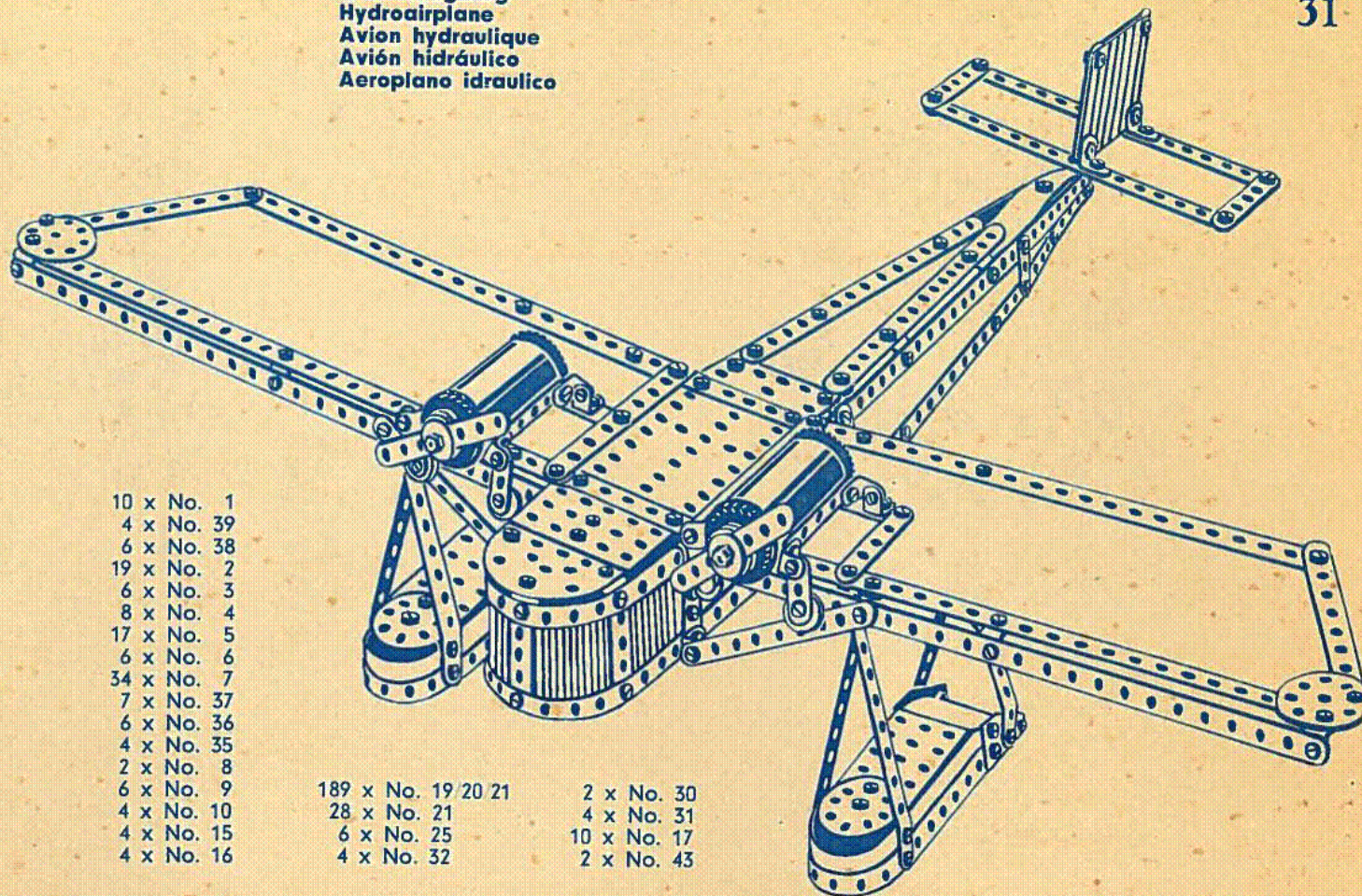


16 x No. 5
 5 x No. 6
 24 x No. 7
 6 x No. 37
 7 x No. 36
 1 x No. 35
 1 x No. 8
 17 x No. 9
 4 x No. 10
 2 x No. 11
 2 x No. 12
 1 x No. 13
 1 x No. 14
 5 x No. 15
 1 x No. 16
 1 x No. 18
 171 x No. 19 20 21
 1 x No. 22
 5 x No. 25
 1 x No. 33
 4 x No. 30
 4 x No. 31
 4 x No. 17
 1/2 x No. 43
 1 TROLL-Motor

14 x No. 1
 8 x No. 39
 3 x No. 38
 11 x No. 2
 6 x No. 3
 9 x No. 4

Konstr.: A. Wentscher

Wasserflugzeug
 Hydroairplane
 Avion hydraulique
 Avión hidráulico
 Aeroplano idraulico

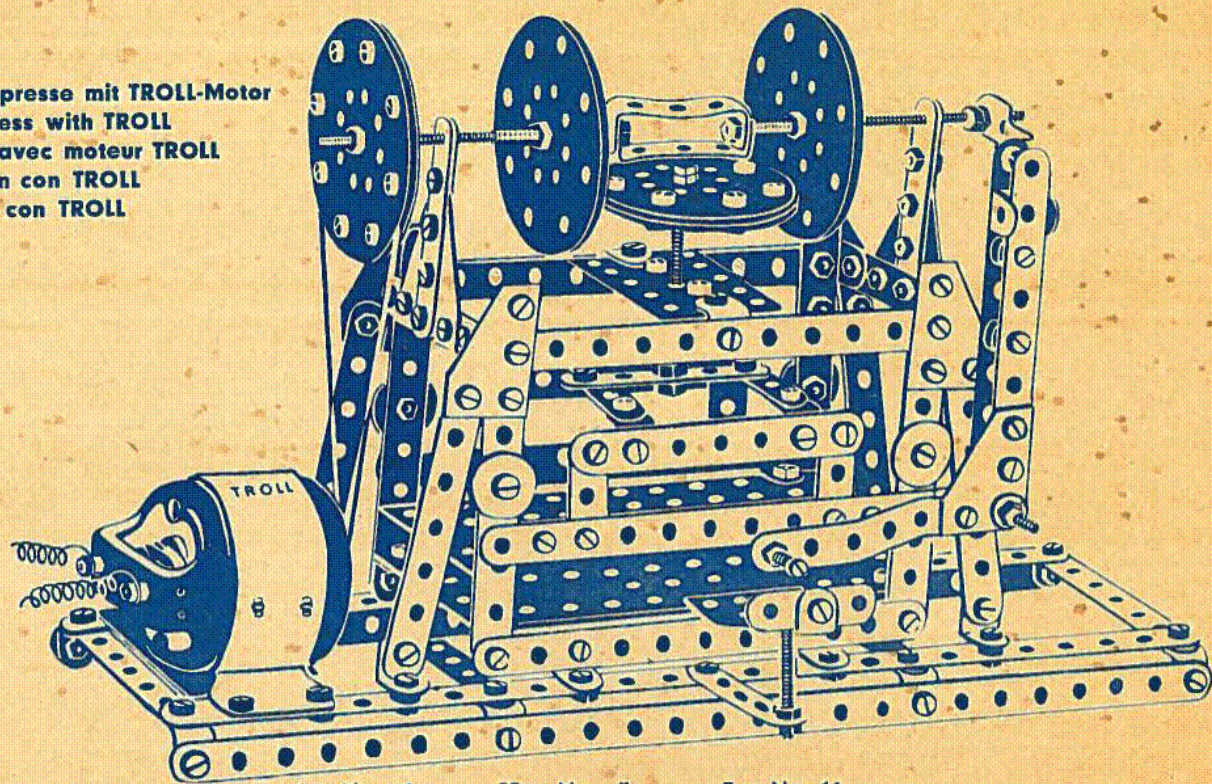
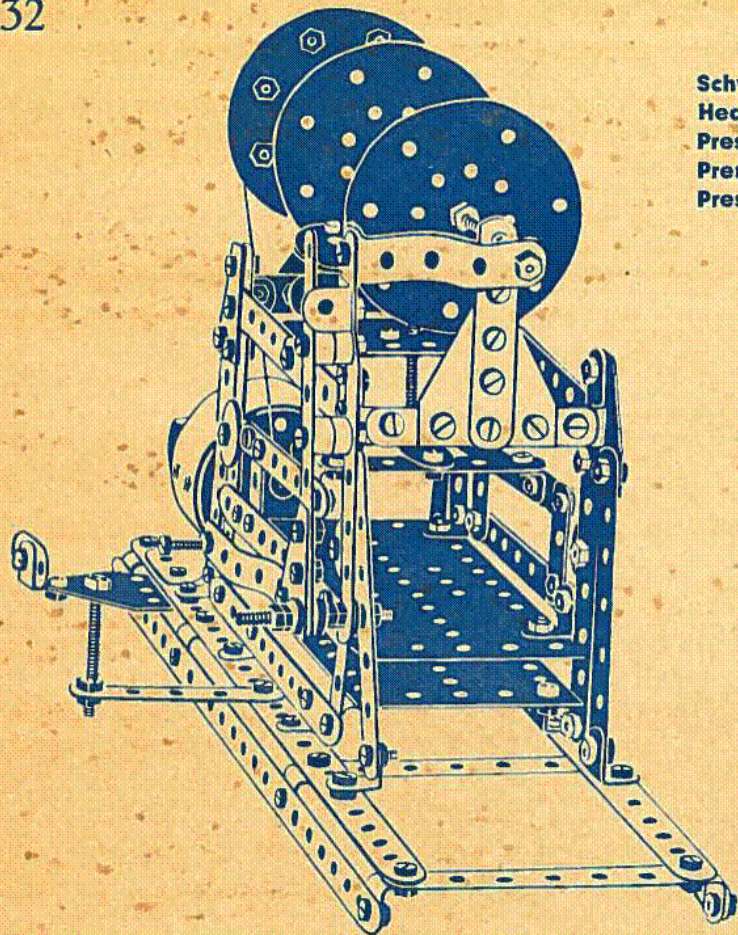


10 x No. 1
 4 x No. 39
 6 x No. 38
 19 x No. 2
 6 x No. 3
 8 x No. 4
 17 x No. 5
 6 x No. 6
 34 x No. 7
 7 x No. 37
 6 x No. 36
 4 x No. 35
 2 x No. 8
 6 x No. 9
 4 x No. 10
 4 x No. 15
 4 x No. 16

189 x No. 19 20 21
 28 x No. 21
 6 x No. 25
 4 x No. 32

2 x No. 30
 4 x No. 31
 10 x No. 17
 2 x No. 43

Schwere Friktionspresse mit TROLL-Motor
 Heavy friction press with TROLL
 Presse à friction avec moteur TROLL
 Prensa de fricción con TROLL
 Pressa a frizione con TROLL



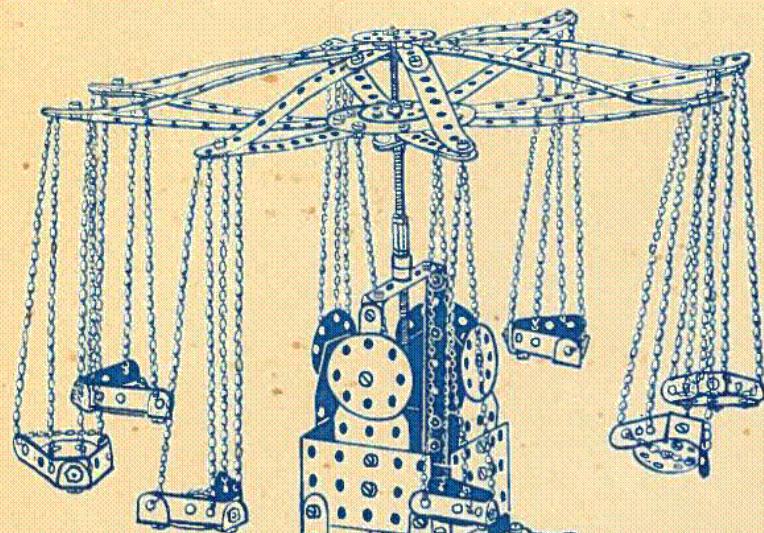
4 x No. 1
 6 x No. 2
 6 x No. 3
 10 x No. 4
 11 x No. 5
 4 x No. 6

25 x No. 7
 2 x No. 36
 1 x No. 35
 1 x No. 8
 2 x No. 9
 4 x No. 10

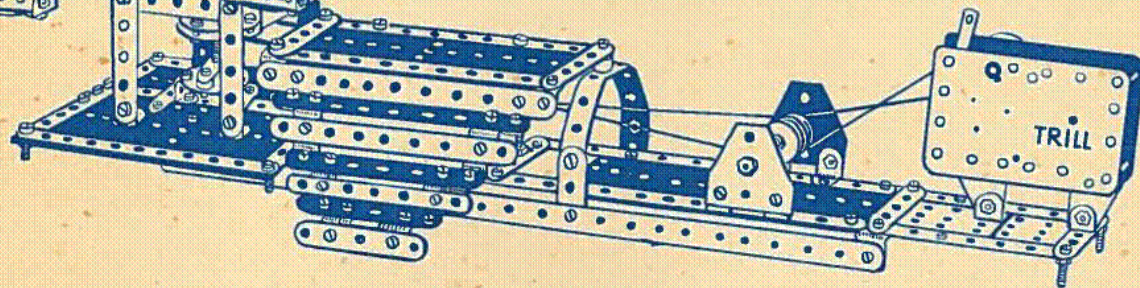
3 x No. 11
 2 x No. 12
 1 x No. 13
 2 x No. 34
 7 x No. 15
 4 x No. 16

163 x No. 19/20/21
 10 x No. 30
 4 x No. 17

Kettenkarussell mit Motor TRILL
Merry-go-round with TRILL
Manège tournant avec TRILL
Tiovivo con TRILL
Giostra con TRILL

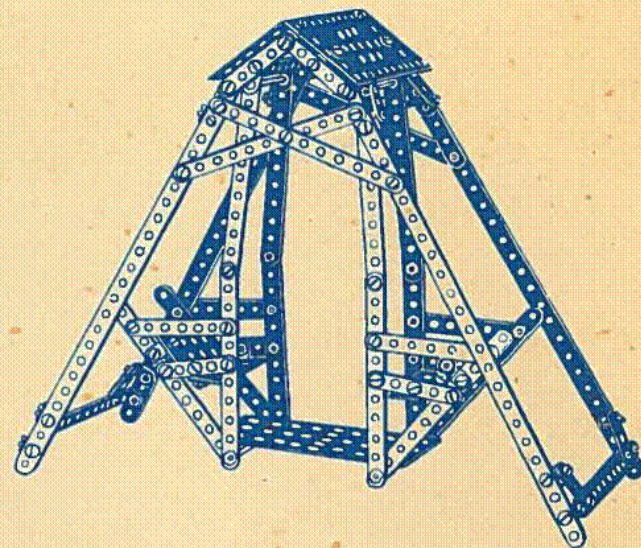


8 x No. 1	13 x No. 12
1 x No. 38	2 x No. 13
18 x No. 2	1 x No. 48
2 x No. 3	13 x No. 15
12 x No. 4	10 x No. 16
20 x No. 5	186 x No. 19 20 21
7 x No. 6	8 x No. 22
50 x No. 7	7 x No. 25
4 x No. 8	1 x No. 30
6 x No. 9	10 x No. 31
2 x No. 10	1 x No. 47
14 x No. 11	1 TRILL-Motor



Schaukel
Swing
Bascule
Columpio
Altalena

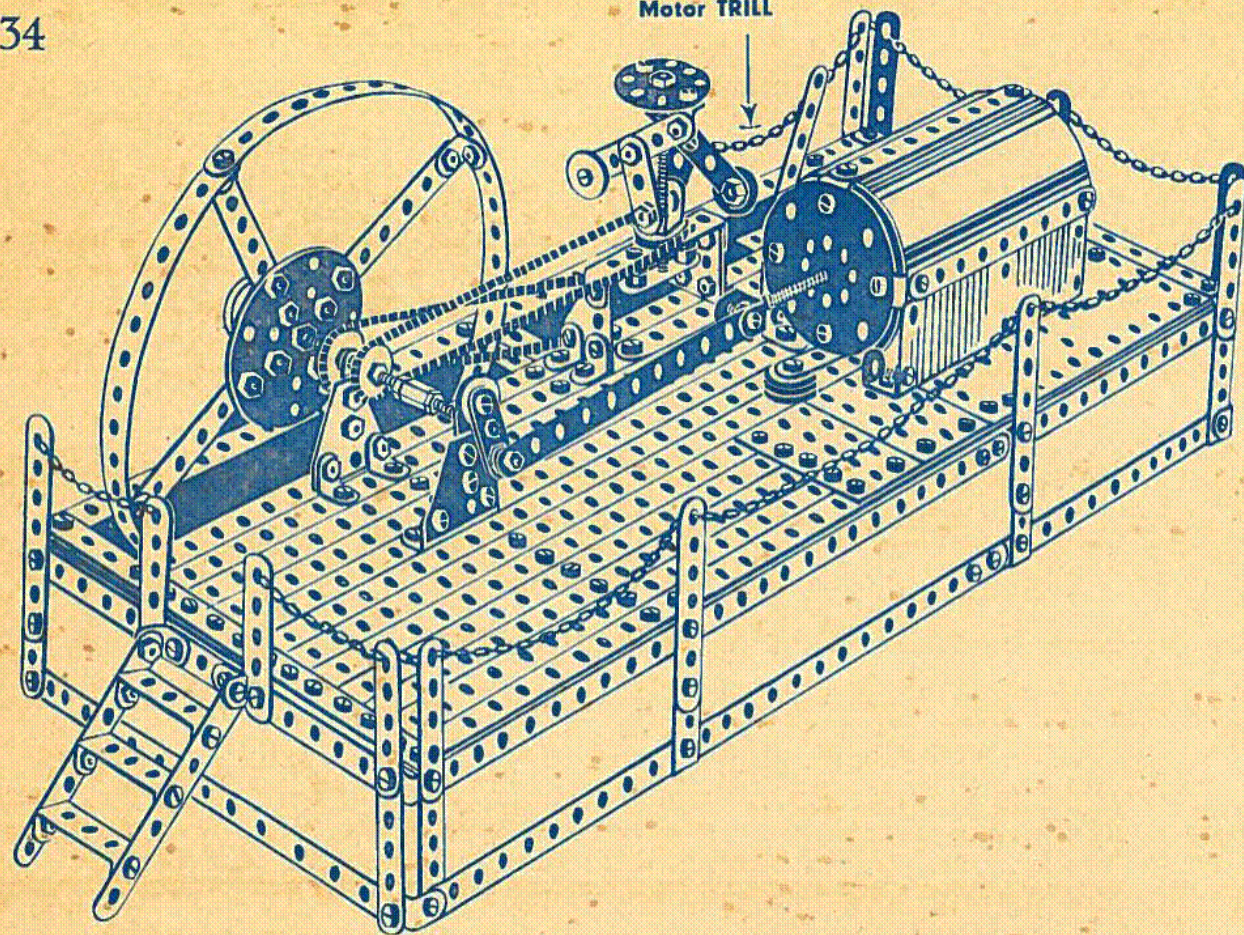
33



Konstr.: H. Lang

4 x No. 1	8 x No. 5	4 x No. 9
18 x No. 2	8 x No. 6	2 x No. 12
2 x No. 3	44 x No. 7	2 x No. 13
4 x No. 4	3 x No. 8	130 x No. 19/20 21

Motor TRILL



Dampfmaschine mit TRILL
 Steam-engine with TRILL
 Machine à vapeur avec TRILL
 Máquina de vapor con TRILL
 Machina a vapore con TRILL

13 x No. 1	3 x No. 15
6 x No. 39	4 x No. 16
6 x No. 38	7 x No. 17
9 x No. 2	216 x No. 19/20/21
6 x No. 3	1 x No. 22
10 x No. 4	4 x No. 25
20 x No. 5	3 x No. 30
8 x No. 6	4 x No. 31
35 x No. 7	10 x No. 37
2 x No. 8	3 x No. 36
4 x No. 9	1 x No. 35
6 x No. 10	2 x No. 48
3 x No. 11	1 x No. 43
4 x No. 12	1 x TRILL
1 x No. 34	

