

FRENCH FT-17

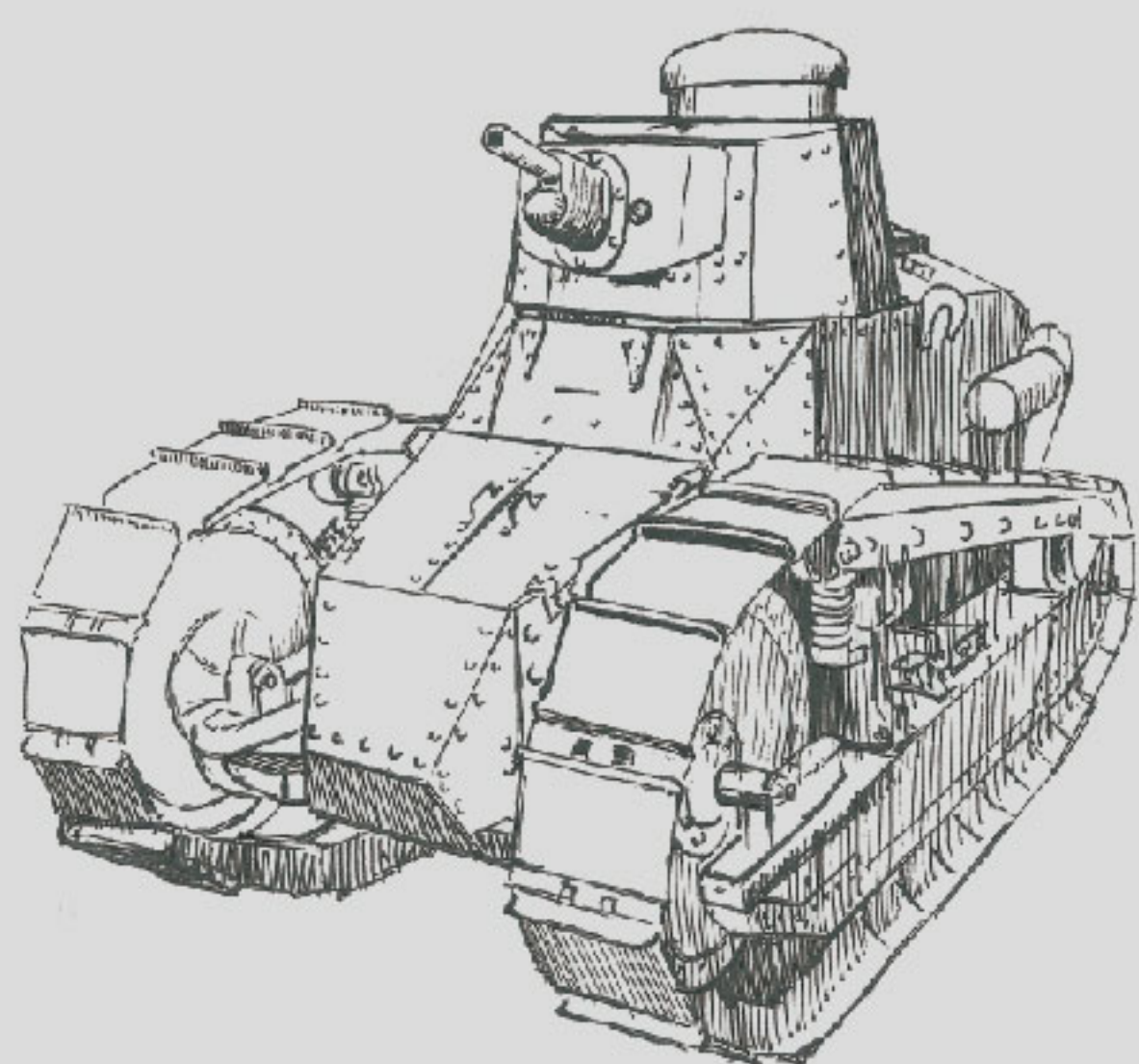
LIGHT TANK (CAST TURRET)

法国 FT-17 轻型坦克 (铸造炮塔型)

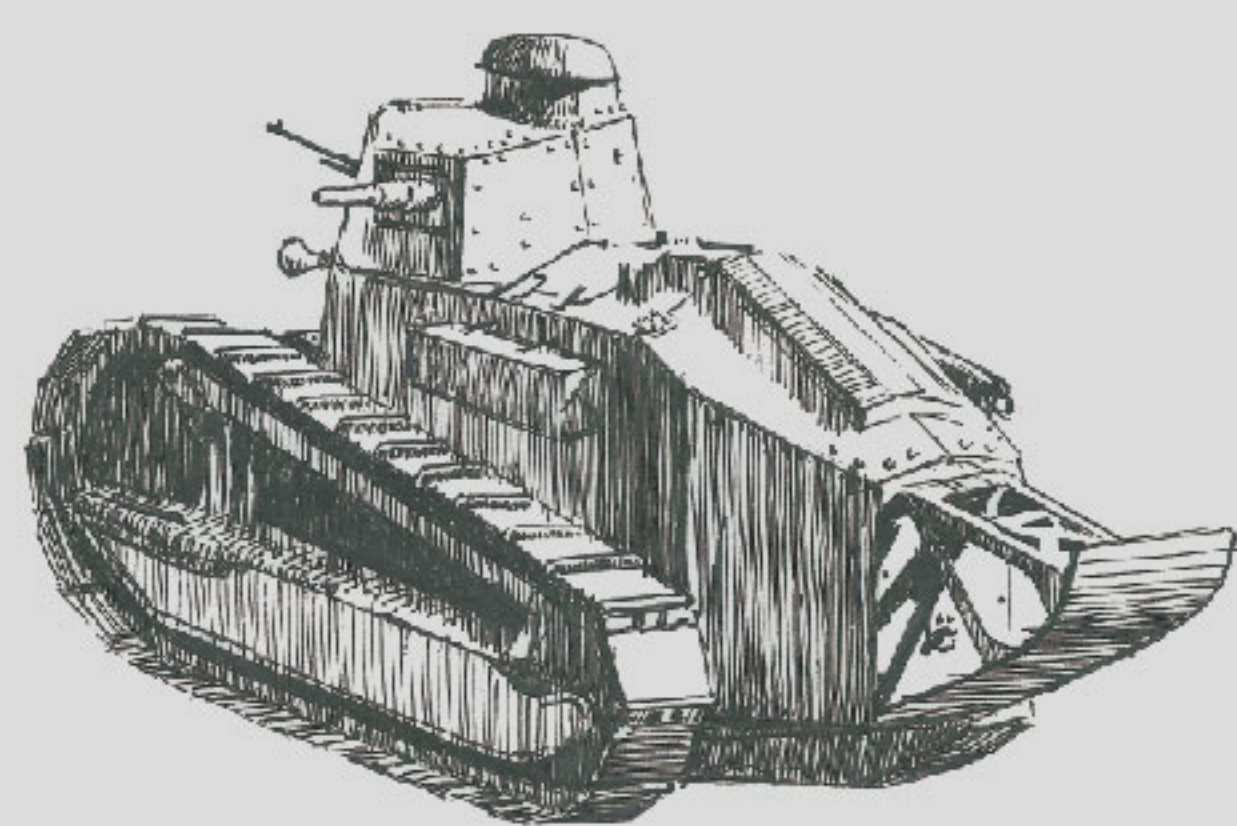


法国 FT-17 轻型坦克 铸造炮塔型

1916年9月，英国首次将Mk. I 型坦克这一革命性的装备投入战场，开创了人类机械化战争的先河。几乎同时，法国的“施耐德CA1” (Schneider CA1)和“圣沙蒙” (Saint Chamond)坦克也开始服役，但笨重的车身、极差的通过性令法军头痛不已。被后人称为“法国坦克之父”的尚-巴普提斯特·尤金·埃斯蒂安 (Jean-Baptiste Eugène Estienne, 1860-1936) 上校由此提出了研制一款既可以伴随步兵作战又拥有较高通过性、造价更便宜的轻型坦克的设想。



美国6-ton M1917型轻型坦克
The US's 6-ton M1917 light tank



苏联仿制的FT-17
The FT-17 copied by the Soviet Union

1916年6月，埃斯蒂安上校找到路易·雷诺 (Louis Renault, 1877-1944) 先生，希望雷诺汽车公司可以进行新式坦克的研制，虽然雷诺先生多次表示他的公司没有研制过坦克，难度会比较大，不过最终还是答应了埃斯蒂安上校的请求。同年10月，雷诺向埃斯蒂安上校展示了新型坦克的全尺寸木质模型，其中很多革命性的设计都是出自天才设计师鲁道夫·恩斯特·梅茨迈尔 (Rodolphe Ernst Metzmaier, 1887-1985) 之手。虽然新型坦克比此前各国设计、生产的坦克都先进很多，但是法军高层却拒绝立项拨款，因为他们更青睐2C (Char 2C) 超重型坦克。埃斯蒂安上校通过游说时任法国陆军总司令的约瑟夫·雅克·塞泽尔·霞飞 (Joseph Jacques Césaire Joffre, 1852-1931) 将军，才使军方最终同意生产新型坦克样车。

1917年1月，首辆试验车亮相，并于同年2月成功通过了工艺指标检测，3月，正式获得官方编号“Type M.17.FT”，也就是后来广为人知的“FT-17”。

1917年6月，FT-17的订单已达3500辆，但由于生产初期存在诸多要解决的技术问题，所以直到同年9月才开始批量生产。1918年3月，FT-17正式进入法军服役。服役初期的FT-17使用的是铆接炮塔，该型炮塔制造难度较大、防弹性能不佳而且无法实现全向旋转。保罗·吉罗德钢铁锻造厂 (Forges et aciéries Paul Girod) 随后生产了一种经过工艺简化和改进的铆接与焊接相结合的圆形铸造炮塔。这种炮塔实现了全向旋转，不仅生产工艺得到了简化，还提高了坦克的整体性能。

到1918年11月一战结束时，FT-17及其变型车总共生产了3530辆。此后，法国、美国、意大利、苏联等国家都在生产、改进或仿制FT-17，总共生产了6000辆左右 (包括美国仿制的6-ton M1917型和苏联仿制的MS-1/T-18型等)，其中法国生产了4100辆以上。

FT-17曾在法国、美国、苏联、德国、中国、芬兰等27个国家的军队中服役，参加了两次世界大战、苏联内战、波苏战争、苏芬战争等多次战争。

1918年5月31日，法军在法国的雷兹 (Retz) 首次使用FT-17，由于该作战区域森林密布，协约国的主力装备Mk.V和

“圣沙蒙”等坦克都无法正常行动，FT-17成为了战斗的主角，取得了不俗战绩。

1918年9月12~16日美军首次在圣米耶尔战役（Battle of Saint-Mihiel）中投入FT-17坦克部队，指挥这支部队的就是后来的美国名将乔治·巴顿（George S. Patton, 1885-1945）。FT-17由此也成为美国第一款装备和参与实战的坦克。1918年10月，美国接收第一辆仿制的FT-17--6-ton M1917型轻型坦克，这是美国自己生产的第一款坦克。

苏联红军在敖德萨（Odessa）与干涉军作战时缴获了4辆FT-17，其中一辆修复完毕的FT-17被送到莫斯科（Moscow），作为礼物送给列宁（Vladimir Lenin）。之后苏联红军又在符拉迪沃斯托克（Vladivostok）从美军手中缴获了10辆FT-17，这些坦克于1920年在克拉斯诺耶索尔莫沃工厂（Krasnoye Sormovo Factory）进行修复翻新。此外，苏联还仿制了15辆FT-17，被称为“苏联雷诺”（"Russian Renoe"），这也是苏联装备的第一批坦克。由于这批仿制的FT-17质量不过关，所以并没有用于实战。1928年苏联自主研发的第一款坦克MS-1/T-18投入生产，这款坦克的原型也是FT-17。

在1919~1921年的波苏战争中，波兰首次将FT-17装在铁路平车上，充当临时装甲列车，使用效果很好。这一创造性的运用，使波兰对铁路巡逻车产生了很大的兴趣，并于1932年试制第一辆样车，该车通过FT-17的动力驱动铁路底盘，坦克稍作调整也可驶下铁路底盘执行任务，该型铁路巡逻车，在二战中参与了对德军的正面交锋。

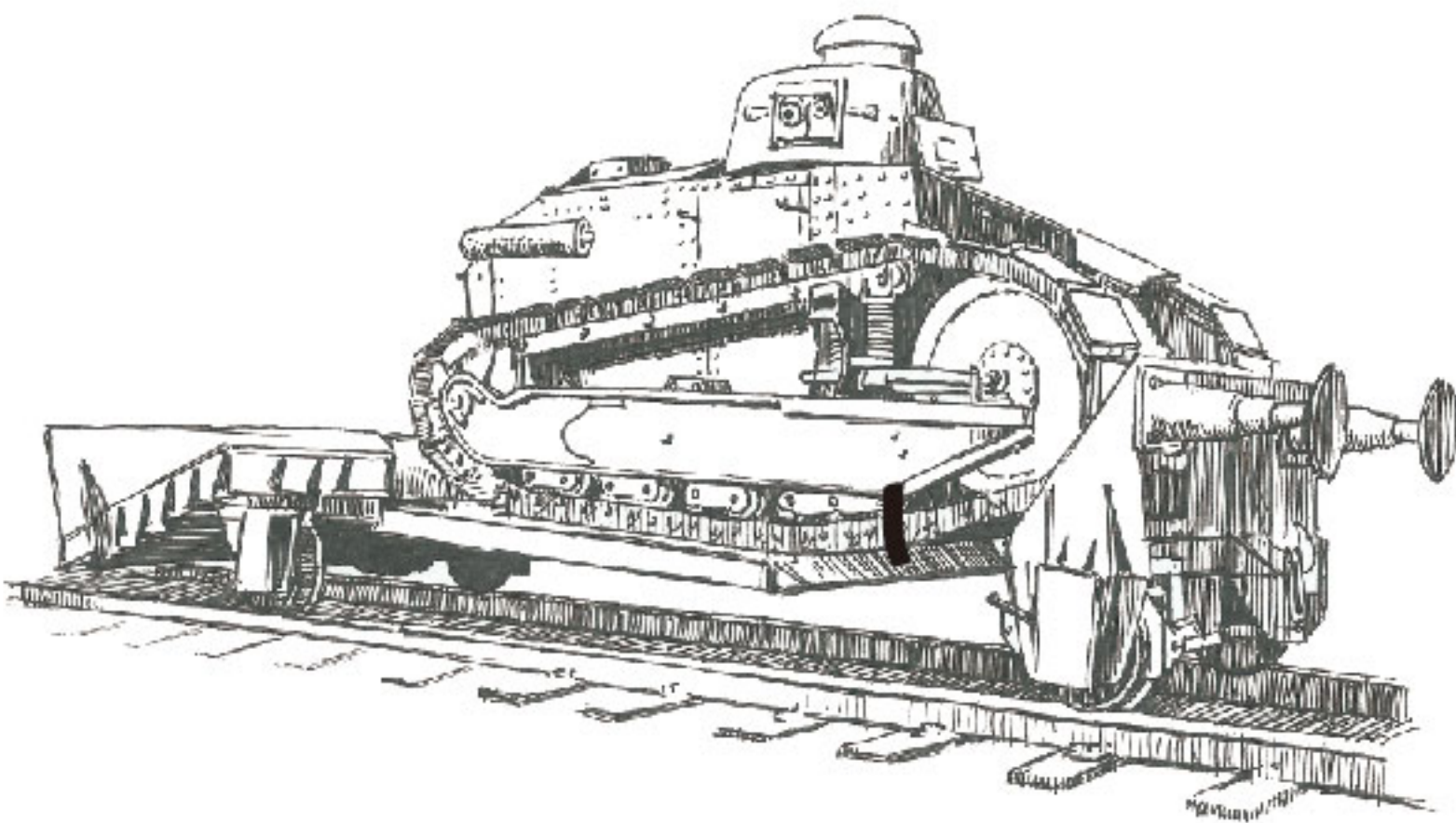
在1939~1940年的苏芬战争中，芬兰将为数不多的几辆FT-17半埋入地下充当防御支撑点，来阻挡苏军的进攻，其中第2坦克连的4号车在培罗（Pero）车站附近被苏军缴获，苏军在其原有的三色迷彩上涂上了白色油漆继续使用。

二战爆发前，法军一线部队仍装备有500辆以上的FT-17，加上训练和战略储备车辆，法军可以使用的FT-17有1200多辆。

二战初期，德国缴获了大量坦克，其中FT-17及其变型车的数量达到1702辆(主要缴获自法国、波兰等国)，这些FT-17被德军称为Panzerkampfwagen17R/18R，并赋予型号Sd.kfz.730(f)。主要用于守卫机场和在占领区执行警戒任务，还有部分FT-17的炮塔被用作永备工事火力点，而车体则作为牵引/输送车使用。

FT-17 轻型坦克是现代坦克的鼻祖，是世界上第一辆严格意义上的坦克，它的出现，奠定了现代坦克的基本特征：单个驾驶员在车体前部；主要武器在车体中部的单一炮塔内，炮塔顶置且能360度旋转；车长有全车最高的全周视野；发动机后置，与乘员隔开。

FT-17 轻型坦克长5m，宽1.74m，装甲厚度8~22mm。战斗全重约7.2t。采用雷诺直立式液冷4缸汽油发动机，使用垂直弹簧悬挂系统，最高速度7.7km/h。乘员2人，装备哈奇开斯（Hotchkiss）8mm M1914型机枪或者皮托（Puteaux）37mm SA18型火炮，1931年起法军的FT-17开始换装瑞贝尔（Reibel）7.5mm MAC Mle.31型机枪，装备这种机枪的FT-17主要参加了第二次世界大战。



波兰FT-17铁道巡逻车“中型铁道/地面装甲巡逻车R”
Medium rail-and-ground armored draisine R
(Polish FT-17 railway patrol vehicle)

French FT-17 Light Tank (Cast Turret)

In September 1916, the revolutionary British Mark I tank was first used in combat, ushering in a new era of mechanized warfare. Almost at the same time, French tanks Schneider CA1 and Saint Chamond went into service as well. But their performance disappointed the French Army due to their cumbersome bodies and very poor passing ability. Colonel Jean-Baptiste Eugène Estienne (1860-1936), who's known as the father of French tanks, proposed to develop a less expensive light tank with good passing ability. The tank could also be used for accompanying the infantry into combat. In June 1916, Colonel Estienne contacted Louis Renault to convince him to develop a new tank, but Mr. Renault refused. The reason was that it's quite difficult for the Renault company to do so since they were never involved in tank development before. However, Mr. Renault accepted this request at last. In October of the same year, Mr. Renault showed a full-scale wooden mock-up of the tank to Colonel Estienne. Many revolutionary designs of this tank were created by the talented designer Rodolphe Ernst Metzmaier (1887-1985). Though the new design was technically far more advanced than other countries' tanks, top officials of the French Army refused to approve the project or allocate funds because they had more interest in the Char 2C super-heavy tank. Consequently, Colonel Estienne appealed to General Joseph Jacques Césaire Joffre (1852-1931), Commander in Chief of the French Army, for support. At last, the Army agreed the production of a prototype.

The first prototype was unveiled in January 1917 and it passed the workmanship test in February. In March, it was officially designated as “Type M.17.FT”, better known as “FT-17” later.

By June 1917, 3500 FT-17s had been ordered, but mass production didn't start until September because many technical problems needed to be solved in the initial production stage. FT-17s were formally put into service in the French Army in March 1918. During the early days of its service, the FT-17 was fitted with a riveted turret which had some disadvantages, such as complex manufacturing process, poor bullet-proof properties and failure to achieve a full rotation. Later, a new cast turret with riveted and welded construction was developed by Forges et aciéries Paul Girod.

The new turret which was manufactured with a simplified process could achieve a full rotation, and it helped improve the tank's overall performance.

By the end of WWI (November 1918), 3530 FT-17 tanks (including its variants) had been built. Later, FT-17s were manufactured, improved or copied by France, the US, Italy and the Soviet Union. Some 6000 FT-17s were built in all (including the US's copy of FT-17 – the 6-ton M1917 tank and the Soviet Union's copy – the MS-1/T-18 tank). Over 4100 of them were produced in France.

The FT-17s were used by 27 countries (France, the US, the Soviet Union, Germany, China, Finland and so on). Those tanks were used in many conflicts, such as the two World Wars, Russian Civil War, Polish-Soviet War, Winter War between the Soviet Union and Finland and so on.

The FT-17s saw their first combat at Retz on 31 May 1918. This area was heavily forested, and the main equipment of the Allies (Mk.V and Saint Chamond tanks) could not function properly there. So FT-17s played a leading role in this combat and gained lots of victories.

A US tank unit led by George S. Patton (1885-1945) first used FT-17s in the Battle of Saint-Mihiel between 12 and 16 September 1918. Hence, the FT-17 became the first operational tank the US Army equipped. In October 1918, US Army received the first 6-ton M1917 light tank (the US's copy of the FT-17) which was also the first US-built tank.

The Soviet Red Army captured four FT-17s from the intervention forces in Odessa. One repaired FT-17 tank was sent to Moscow as a gift for Vladimir Lenin. Later, the Red Army captured another 10 FT-17s from the US Army in Vladivostok. These tanks were sent to the Krasnoye Sormovo Factory for repair and refurbishment in 1920. Moreover, fifteen Soviet copies of the FT-17, called "Russian Renoe", were produced as the first tanks the Soviet Union equipped. But those tanks were never used in any battle due to quality problems. In 1928, the first Soviet-designed MS-1/T-18 tank, which was based on the FT-17, was put into production.

During the Polish-Soviet War (1919-1921), Poland put FT-17s on railway flatcars as temporary armored trains for the first time and gained good results. Then Poland evinced keen interest in rail patrol vehicles because of this successful innovation and they built the first prototype in 1932. Rail chassis of this vehicle was driven by the FT-17's own power, furthermore, the FT-17 could be dismounted from the rail chassis to perform task separately. This kind of rail patrol vehicle was used to fight against the Germans in WWII.

During the Winter War between the Soviet Union and Finland (1939-1940), a small number of Finnish FT-17s were dug in as strong-points to stop the Soviet Red Army attack. Vehicle No.4 from the 2nd Tank Company was captured around Pero railway station by the Soviets. This tank was used by the Soviets after being painted with white color on its previous tri-color camouflage.

Before the outbreak of WWII, there were still over 500 FT-17 tanks used by French front-line units. Counting training & strategic reserve vehicles in, over 1200 vehicles were available for the French Army.

At the beginning of WWII, the German Army captured plenty of tanks, including 1702 FT-17s and its variants (mainly from France, Poland and etc.). Those FT-17s were called Panzerkampfwagen17R/18R and designated as Sd.kfz.730 (f). They were mainly used in airbase defense and patrol of occupied territories. Some turrets of FT-17s were used as pillboxes, while the bodies were used as tow & carrier vehicles.

The FT-17 light tank was the ancestor of modern tanks and was the first real tank in the world in strict sense. Its configuration – crew compartment at the front, main armament in a central single turret, a fully rotating turret on the top, full-view commander compartment, separate engine compartment at the back– has become and remained the standard modern tank layout.

The FT-17 light tank was 5m long and 1.74m wide. Its armor varied in thickness from 8mm to 22mm. Its combat weight was 7.2t. It was powered by a Renault 4-cylinder inline liquid-cooled petrol engine. Suspension system consisted of vertical springs. The tank could reach a maximum speed of 7.7km/h and accommodate a crew of two. It was armed with an 8mm Hotchkiss M1914 machine gun or a 37mm Puteaux SA18 gun. FT-17s of the French Army were upgraded with 7.5mm Reibel MAC Mle.31 machine gun from 1931 onwards. Those tanks were primarily used in the WWII.

フランスFT-17軽戦車（鑄造砲塔）

1916年9月にマーク 1 戦車がイギリス軍に戦争で使用されました。それを皮切りにして、機械化戦争が始まります。ほぼ同時に、フランスのシュナイダーCA1（Schneider CA1）とサン・シャモン突撃戦車（Saint Chamond）も登場しました。しかし、鈍重な車体や行動不能などの欠点はフランス軍を困らせます。その時、フランス戦車部隊の

父と呼ばれるジャンニバティスト・エティエンヌ将軍（Jean-Baptiste Eugène Estienne, 1860-1936）が歩兵支援ができ、機動性がよく、安価かつ小型軽量の戦車を開発する提案を提出しました。

1916年6月にエティエンヌ将軍は新型戦車の開発をルノー（Renault S.A.）社に依頼し、ルイ・ルノー（Louis Renault, 1877-1944）氏に未知の分野に属する戦車を開発する余力など無くと断れました。将軍がルノー社への説得活動続け、これが功を奏して、開発を引き受けました。10月に木製モックアップが完成し、担当設計は最も有能なデザイナーRodolphe Ernst Metzmaier（1887-1985）です。この新型戦車が他国の設計開発した戦車より革新的とも言えとも、フランス軍は経費を支出するのを拒否しました。理由は軽戦車に対してその必要性がなくて、2C（Char 2C）超重戦車のほうがもっと好みむからです。エティエンヌ将軍が当時のフランス陸軍最高司令官ジョゼフ・ジョフル将軍の納得を得て、最終にこの戦車の試作車を生産することができました。

1917年1月に、初めての試作車が登場し、2月にテクニクの検測を通して、3月に「Type M. 17. FT」と制式に編號され、FT-17で知られます。

量産初期に技術問題を解決するため、1917年6月に受注した3500両が9月から生産は始めました。1918年3月にFT-17を制式に採用されました。量産型初期にリベット接合の砲塔を搭載し、製造技術が複雑で、防弾パフォーマンスが低下、全周旋回を実現することができません。上記の問題を解決するために、Forges et aciéries Paul Girodは技術の簡易化および改善を行い、リベット接合と溶接と結び付けて鑄造の丸い砲塔を開発しました。新しい砲塔は全周旋回でき、製造技術を簡易化させるだけでなく、全体的な性能を向上させました。

1918年11月頃、つまり第一次世界大戦の終結まで、FT-17並びに発展型戦車が3530両生産されました。その後のフランス、アメリカ、イタリア、ソ連などの国が生産、改進、コピー生産した戦車を含めて、6000両（アメリカのコピー生産した6-ton M1917型やソ連のコピー生産したMS-1/T-18型などを含め）ぐらいあります。その中にフランス製は4100両以上あります。

FT-17はフランス、アメリカ、旧ソ連、ドイツ、中国、フィンランドなどの27カ国に採用され、第一次世界大戦、第二次世界大戦、ロシア内戦、ポーランド・ソビエト戦争、ソビエト・フィンランド戦争などに投入されたことがあります。

マーク4とシャモンが盛んな森でうまく動かないため、FT-17は1918年5月31日にのレッツの森での戦闘を初陣に、戦場で広く使われるようになりました。

1918年9月12日—16日、アメリカ軍がサン・シールの作戦で初めてFT-17戦車部隊を投入し、その司令官が非常に有名なジョージ・S・バットンです。FT-17もアメリカの初めての配備と実戦で使われた戦車となりました。1918年10月にアメリカが自主開発戦車、FT17をコピーに生産した6-ton M1917を受け取ります。

ソ連で、赤軍は白軍とオデッサ（Odessa）での作戦中4両FT-17を捕獲しました。その中の1両は修復された後、モスクワ（Moscow）に送られて、プレゼントとしてレーニン（Vladimir Lenin）に贈られました。その後、赤軍はウラジオストクでアメリカ軍から10両FT-17を捕獲しました。これらの戦車が1920年にクラスナエ・ソルモヴォ工場（Krasnoye Sormovo Factory）で修復されリフォームされました。他に、“「ルスキー・レノ」と呼ばれる戦車を15両コピー生産され、初めて部隊に配備されました。これらのコピー生産されたFT-17の品質が劣ったため、実戦で使われていませんでした。1928年ソビエトが初めての自主開発したMS-1/T-18戦車は生産され、原型もFT-17です。

1919年—1921年のポーランド・ソビエト戦争に、FT-17が初めてポーランド軍に貨車に搭載され、臨時装甲列車として、良い効果が出ました。この運用はポーランドが戦車搭載貨車に興味を持たせました。1932年に第一両試作車をつくって、この車がFT-17の動力駆動鉄道シャーシによって、少し調整した後、戦車が鉄道シャーシに下がって、任務を実行できます。このような装甲列車が第二次世界大戦にドイツ軍との戦いに投入されました。

1939年—1940年のソビエト・フィンランド戦争に、フィンランドは一部のFT-17を防御として、土の中に半分埋めて、ソビエトの攻撃を阻みました。その時、第2戦車中隊の4号車がペロ（Pero）駅の近くでソビエト軍に捕獲され、三色迷彩の上に白い漆を塗られて続き使用されました。

第二次大戦勃発の直前、フランス第一線部隊には500両以上のFT-17が配備され、訓練と戦略予備車に加え、フランス軍が使用できるFT-17は1200両余りありました。

第二次大戦初期、ドイツが大量な戦車を捕獲し、その中にFT-17及び発展型は1702両（主にフランス、ポーランドなどの国から捕獲しました）に達しました。これらのFT-17がドイツ軍にPanzerkampfwagen17R/18Rと呼ばれ、Sd.kfz. 730(f)タイプを与えられました。主に空港防御と占領区での警備任務に運用され、一部のFT-17の砲塔が固定砲台として使用され、車体が牽引・輸送車として使われました。

FT-17軽戦車は現用戦車の鼻祖で、厳密に言えば、世界第一両戦車です。シングル運転手が車体の前部にいること、主な武器が車体中部のシングル砲塔内部に搭載し、砲塔が頂点に置き、360度に旋回できることや、車長は全車最高の全方向視界があり、エンジンが後部に置き、乗員と隔てることなどの現用戦車の特徴を固めます。

FT-17軽戦車は全長5m、全幅1.74m、装甲厚さ8～22mmで、重量が7.2 tです。ルノー社製直列4気筒液冷ガソリン・エンジンが用い、垂直バネサスペンションシステムを使用、最大速度は7.7km/hです。乗員が2人で、ホッチキス（

Hotchkiss) 8mm M1914機関銃或は37mm SA18ピュトー砲 (Puteaux) を搭載します。1931年からフランス軍にレーベル (Reibel) 7.5mm MAC Mle. 31型機関銃を換装され、第二次世界大戦に投入されました。

Французский легкий танк Рено FT-17 с литой башней

В сентябре 1916 года Великобритания использовала революционное оружие: на полях сражений появился танк МК.I, создав тем самым первый прецедент механизированной войны в истории человечества. В это же время были приняты на вооружение французские танки "СА-1 Шнейдер" и "Сен-Шамон", громоздкие и с плохой проходимостью. Несколько позднее полковник Жан-Батист Эжен Эстьен (Jean Baptiste Eugène Estienne, 1860–1936), именуемый "отцом французских танковых войск", предложил разработать такой танк, который мог бы непосредственно сопровождать пехоту в бою, имел бы высокую проходимость, и был бы при этом не дорогим.

В июне 1916 года, полковник Жан-Батист встретился с Луи Рено (Louis Renault, 1877-1944), и предложил Автомобильной фирме Рено разработать новый танк. Несмотря на неоднократные возражения Рено по поводу того, что его фирма никогда не разрабатывала танки, и работа эта сложная, в конце концов, он все же добился согласия. В октябре того же года, Рено представил полковнику Жан-Батисту натурную деревянную модель нового танка, содержавшего в себе большое количество революционных проектных решений, предложенных гениальным конструктором Родольфом Эрнст-Метцмайером (Rodolphe Ernst Metzmaier, 1887-1985). Хотя новый танк был более прогрессивным, чем другие танки, сконструированные и производимые до этого, руководство французской армии отказалось утвердить и финансировать проект, сочтя более подходящими сверхтяжелые танки 2С (Char 2С). И все же полковник Жан-Батист убедил генерал Жозефа Жоффра (Joseph Jacques Césaire Joffre, 1852-1931), Главнокомандующий французской армией, и согласовал производство нового танка с руководством армии.

В январе 1917 году был произведен первый опытный танк и уже в феврале успешно прошел проверку технических характеристик. В марте было присвоено официальное название "Type M.17.FT", т.е. известное ныне имя "FT-17".

В июне 1917 году, количество заказанных FT-17 достигло 3500 штук, но в силу большого количества технических проблем, серийное производство начали только в сентябре. В марте 1918 году, FT-17 были официально приняты на вооружение французской армией. Сначала на вооружение поступили танки с клепанными башнями, процесс изготовления которых был очень сложным, при этом башня не могла вращаться на 360 градусов, и обладала низкой снарядоустойчивостью. На металлургическом заводе Пола Жиро (Forges et aciéries Paul Girod) была разработана литая башня, детали которой соединялись с помощью сварки и клепки, башня смогла вращаться на 360 градусов, и её установка не только упростила технологию изготовления, но и повысила общие характеристики танка FT-17.

До ноября 1918 было произведено 3530 FT-17, включая все его модификации. Позднее Франция, США, Италия, СССР и ряд других стран модернизировали, улучшали или производили копию танка FT-17. Всего произведено около 6 000 штук (включая такие копии, как 6-ton M1917 США, и MS-1/T-18 СССР), из них 4100 танков FT-17 было произведено во Франции.

27 стран, включая Францию, США, СССР, Германию, Китай и Финляндию приняли танк FT-17 на вооружение. Танк FT-17 участвовал в двух Мировых войнах, Гражданской войне в России, Советско-польской войне, Зимней войне и многих других вооруженных конфликтах.

31 мая 1918 года, французская армия первый раз использовала танк FT-17 в Реце (Retz), потому как район ведения боевых действий являлся лесным массивом, а основные танки союзников - Mk.V, "Сен-Шамон" и прочие не могли передвигаться в таких условиях. Танк FT-17 вышел на ведущие роли в Первой мировой войне, и достиг уникальных результатов.

12-16 сентября 1918 года, американская армия первый раз использовала FT-17 в Сен-Миельской операции (Battle of Saint-Mihiel). Руководил этими танками с американскими экипажами, сведенными в одну бригаду, Джордж Паттон в (George S. Patton, 1885-1945), ставший впоследствии знаменитым американским генералом. Танк FT-17 стал первым танком американской армии, принятым на вооружение и участвовавшим войне. В октябре 1918 года, США выпустили первую копию – легкий танк 6-ton M1917, созданный по образцу танка FT-17, и ставший первым танком, производившимся в США.

В 1919 году в ходе гражданской войны в России и интервенции Антанты, Красная армия захватила 4 танка FT-17 в районе Одессы, один из них отправили в Москву в качестве подарка В.И. Ленину. В марте 1920 года было захвачено еще 10 штук в Владивостоке у американской армии. Возможно, позднее часть этих танков

была отремонтирована на заводе "Красное Сормово". Кроме этого, в СССР скопировали FT-17 и собрали еще 15 машин, названных "Рено Русский" ("Russian Renault "). Этот танк стал первым, принятым на вооружение СССР. Качество изготовления оказалось невысоким и эти танки никогда не использовались в боевых действиях. В 1928 году в СССР разработали и начали производство танка МС-1 (так же обозначался как Т-18). Прототипом этого танка так же был FT-17.

В Советско-польской войне 1919 – 1921 года, Польша впервые использовала танки FT-17, установленные на железнодорожной платформе в качестве временных бронепоездов, и весьма эффективно. Результаты такого применения подтолкнули Польшу к созданию железнодорожной дозорной машины, и в 1932 году была изготовлена первая такая машина – бронедрезина типа "R" с танком "FT-17", способная передвигаться как по железной дороге на железнодорожном шасси, так и по земле при демонтаже оного. Позднее применялась в войне с Германией.

В Зимней войне 1939 – 1940, Финляндия закопала незначительное количество танков FT-17 в землю в качестве неподвижных огневых точек для отражения атак Советской Армии. Один из таких танков, №.4 из 2-ой танковой роты, был захвачен Советской Армией около станции Перо, после чего окрашен в белый цвет и снова использован в боевых действиях.

Перед Второй мировой войной, армией Франции был получены более 500 танков FT-17, плюс к этому такие танки имелись в учебных и запасных частях. Общее количество FT-17, готовых к использованию, во французской армии превышало 1200 машин.

В начале Второй мировой войны, Германия захватила очень много танков, в том числе 1702 FT-17, вместе с его модификациями (большинство танков захватили из Франции и Польше). В немецкой армии они получили обозначение Panzerkampfwagen17R/18R, он же Sd.kfz.730(f), использовавшиеся для охраны аэродромов и им подобных функций в оккупационной зоне, некоторая часть танков FT-17 (точнее их башни), были использованы в качестве долговременных огневых точек, а их корпуса были использованы в качестве тягачей или транспортных машин.

Легкий танк FT-17 является родоначальником современного танка. Строго говоря, он является первым классическим танком, его появление заложило основные особенности современного танка: отделение управления находится в передней части корпуса; основное вооружение в средней части корпуса в башне кругового вращения, командиру танка обеспечен панорамный обзор; двигатель расположен в задней части корпуса, и изолирован от экипажа.

Легкий танк FT-17: общая длина 5м, ширина 1.74м, толщина брони 8 – 22мм. Боевой вес около 7.2т. Двигатель вертикальный четырёхцилиндровый бензиновый с жидкостным охлаждением. Подвеска вертикальная пружинная. Максимальная скорость – 7.7км/ч. Экипаж 2 человека. Вооружение: 8-мм станковый пулемет Гочкисс Mle 1914 или 37-мм танковая пушка SA18 "Пюто". С 1931 года на французских танках устанавливался 7.5-мм пулемет Reibel MAC Mle.31, и именно такие FT-17 участвовали во Второй мировой войне

人物介绍

Introduction of related persons

人物紹介

Ключевые фигуры

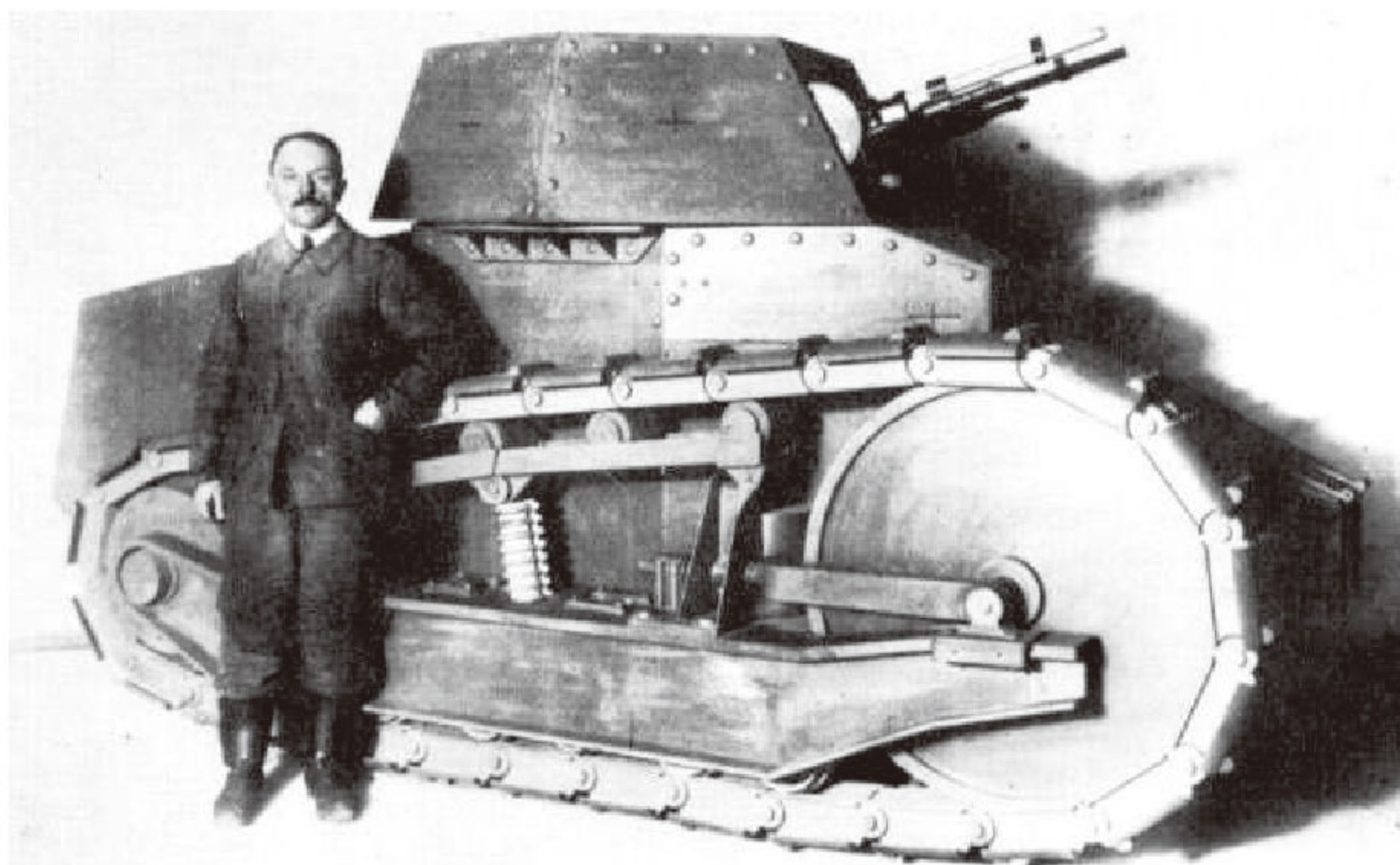


尚-巴普提斯特·尤金·埃斯蒂安 (Jean-Baptiste Eugène Estienne, 1860–1936) 法国陆军少将，法国现代炮兵创始人、“法国坦克之父”。对炮兵曲射火力颇有研究，致力于机械化兵器的研究和运用，一战前就大胆预测“胜利属于那些将大炮装上越野车辆的一方”。

Jean-Baptiste Eugène Estienne (1860-1936), known as the father of French tanks, was a general of the French Army and the founder of modern French artillery. He had some in-depth study in indirect fire and devoted himself to the research and application of mechanized weapons. Before WWI, He envisioned that “the victory in this war will belong to which of the two belligerents which will be the first to place a gun of 75 [mm] on a vehicle able to be driven on all terrain”.

Jean-Baptiste Eugène Estienne (1860-1936)、フランス陸軍少将、フランス現用砲兵創始者で、“フランス戦車部隊の父”と呼ばれます。砲兵曲射火力についてよく研究し、機械化火器の研究と運用に専念しました。第一次世界大戦前に“大砲を車両に組み立てさせた一方の勝だ”と大胆に予測しました。

Жан-Батист Эжен Эстьен (Jean Baptiste Eugène Estienne, 1860–1936), полковник, позднее дивизионный генерал сухопутных войск Франции, основоположник современного танка, именуемый "отцом французских танковых войск". Он хорошо знал артиллерийское дело, и приложил много усилий для создания механизированных вооружений. Он предсказывал в то время: "Победа в этой войне достанется той стороне, которая первой поставит 75мм пушку на машину, способную преодолеть любую местность".

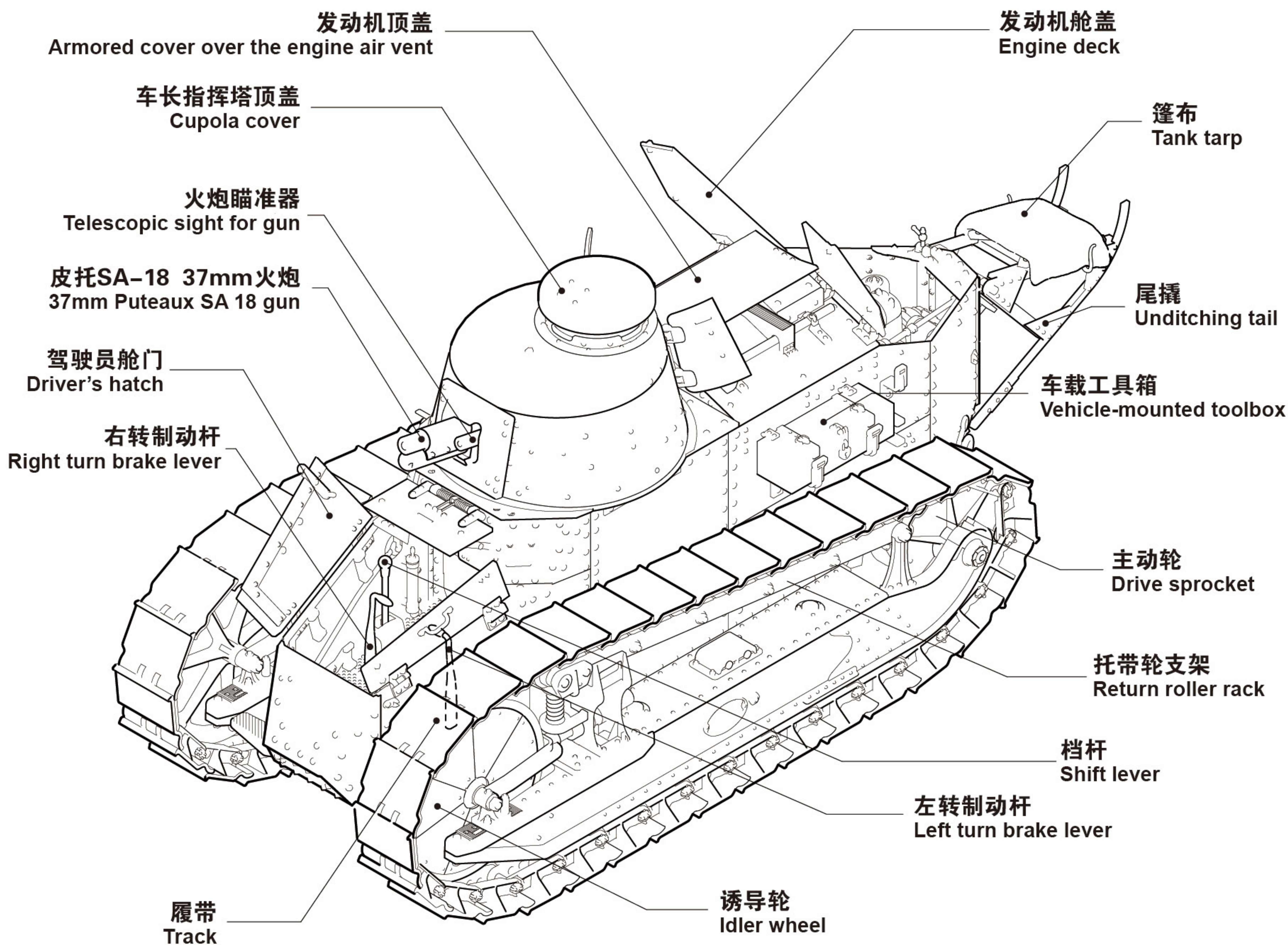


鲁道夫·恩斯特·梅茨迈尔 (Rodolphe Ernst Metzmaier, 1887–1985) 法国雷诺汽车公司著名设计师。1913年11月加入雷诺汽车公司，先后主持了FT-17轻型坦克、2C超重型坦克的设计。

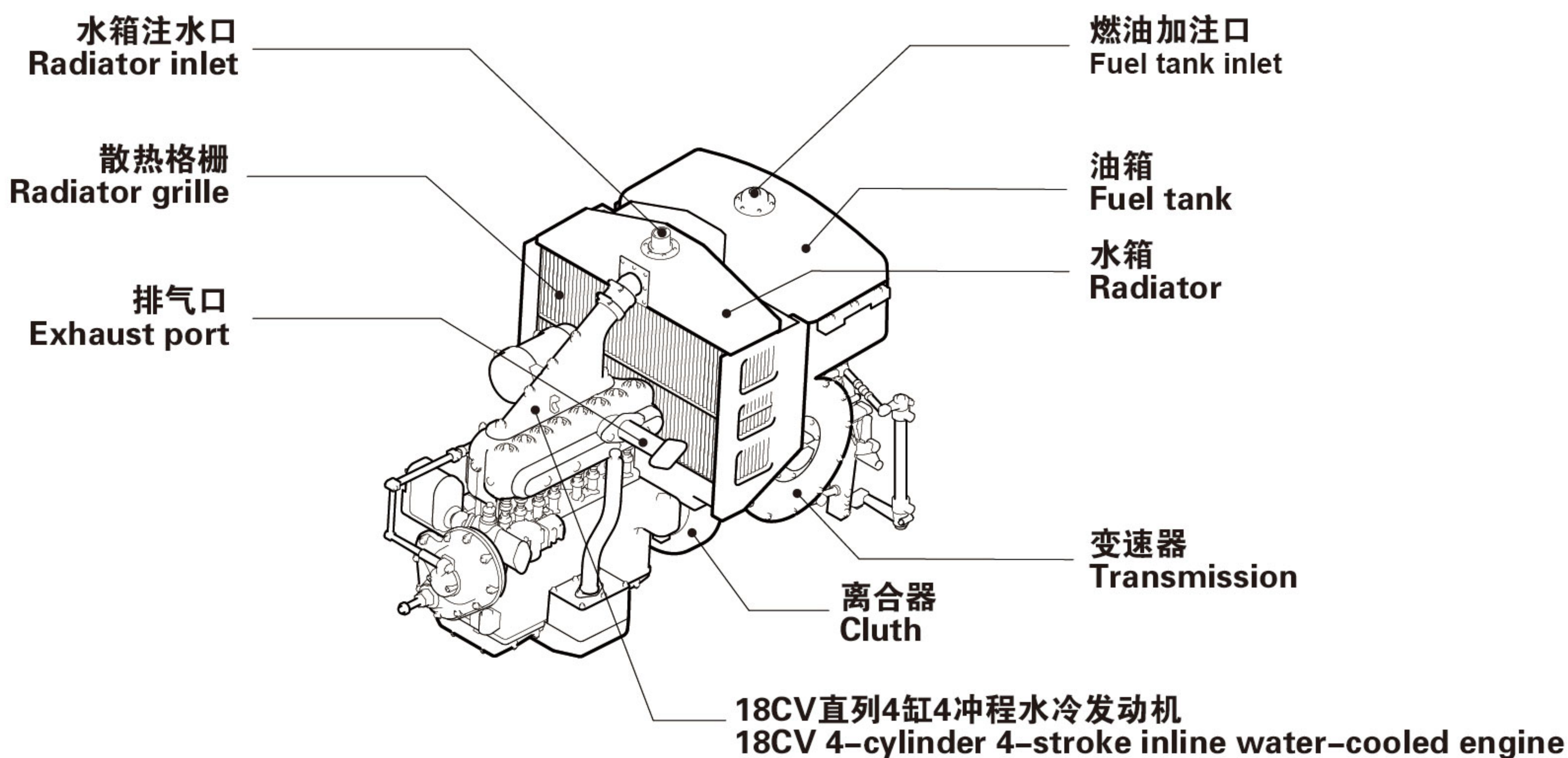
Rodolphe Ernst Metzmaier (1887-1985) was a famous designer of the French automobile company Renault. He joined the company in November 1913 and became the chief designer of the FT-17 light tank and Char 2C super-heavy tank.

Rodolphe Ernst Metzmaier (1887–1985)、フランスレノー社有名なデザイナーです。1913年11月ルノー社に入り、相次いでFT-17軽戦車、2C超重戦車の設計を担当した。

Родольф Эрнст-Метцмайер (Rodolphe Ernst Metzmaier, 1887-1985), известный конструктор французской фирмы Рено. С ноября 1913 года он работал в фирме Рено. Под его руководством был разработан легкий танк FT-17 и сверхтяжелый танк 2С.



French FT-17 Light Tank (Cast Turret)



制作前请仔细阅读以下内容

Read carefully before assembly.

作る前に必ずお読みください。

Перед сборкой внимательно прочитайте следующую информацию.

- 该产品为比例拼装模型，需要使用模型专用制作工具自行组装和上色。制作前需仔细阅读手册，了解基本制作流程。低年龄制作者制作时需有成年人看护，看护者请仔细阅读手册。
- 使用剪钳小心剪下零件，用塑料模型专用胶水进行粘合。金属部件请用瞬间胶粘合。
- 如制作过程中遇有涂装步骤，粘合零件时需先行将粘合面的颜料去掉，之后再行粘接。

- This product is a plastic model kit. Please use hobby tools to assemble and paint it. Carefully read and fully understand the instructions before commencing assembly. Young children who build this model kit shall be guided by adults. The supervising adults should carefully read the instructions too.
- Remove plastic parts with a side cutter and use plastic model cement to glue them. Use CA glue to bond metal parts.
- If you need to glue parts which have been painted in the previous assembly process, remove the paint from the bonding areas first.

- プラスチック組立モデルであるため、専用の工具で組み立て工程と塗装を必要とします。組み立てに入る前に組み立て説明図を最後まで見て、流れを確認しておいてください。低年齢の方が製作する場合、保護者の方もお読みください。

- ニッパーで部品を丁寧に切ってから、専用の接着剤で接着します。メタル部品の場合、瞬間接着剤をご使用ください。

- 塗装を必要とすれば、接着面の塗料を剥がしてから接着します。

- Данная модель предназначена для самостоятельной сборки. При сборке следует использовать специальные инструменты и краски. Перед началом сборки внимательно изучите инструкцию. Моделистам младшего возраста требуется помощь взрослых.

- Детали от рамок отделяйте боковыми резами. Используйте для сборки клей для пластмассы. Для металлических деталей следует использовать цианакрилатный клей.

- Окраску деталей следует выполнять в ходе сборки, в местах соединения деталей краску следует удалить.

⚠ 注意

- 制作时需格外注意各类工具尖刃及零件锐角，以免造成伤害。
- 使用胶水和颜料前请阅读相关注意事项，制作中需仔细按照手册的步骤指示，正确使用胶水和颜料进行粘合及涂装。
- 制作时远离儿童，避免小零件或工具对儿童造成伤害，制作中的包装袋对儿童会造成窒息的危险。

⚠ Caution

- Be careful of the sharp edges and tips of tools and plastic parts to avoid any injury.
- Carefully read the instructions of cement and paints before use. Follow the steps of the model's instruction manual to apply glue or paint.
- Keep children away from the assembly area to avoid any injury caused by small parts or tools to them. Keep plastic bags away from children to avoid danger of suffocation.

⚠ 注意

- 作るとき、工具の刃先やある部品が鋭いので、お取り扱いにはご注意ください。
- 接着剤や塗料を使う前に、注意事項をお読みください。指示に従って接着や塗装を行ってください。
- 小さなお子様のいる場所での工作はおやめください。小さな部品やビニール袋を口に入れたりする危険があります。

⚠ Внимание

- Соблюдайте правила безопасности при работе с режущими инструментами во избежание ранений и травм.
- Перед использованием клея и красок, внимательно изучите схему сборки и окраски модели. Следуйте инструкции производителя красок и клея при сборки модели.
- Модель содержит мелкие детали, которые могут причинить вред маленьким детям. Хранить в недоступном для детей месте. Не разрешайте детям играть с упаковкой. Пластиковый пакет может привести к удушью ребенка.

■ 使用工具

■ Tools recommended

■ 用意する工具

■ Рекомендуемые инструменты

剪钳 Side cutters ニッパー Кусачки BASIC HOBBY TOOL SET MTS-003		笔刀 Hobby knife ナイフ Цанговый нож BASIC HOBBY TOOL SET MTS-003		模型胶水 Cement 接着剂 Клей MTS-005	
手钻 Pin vise ピンバイス Сверло BASIC HOBBY TOOL SET MTS-023		镊子 Tweezers ピンセット Пинцет BASIC HOBBY TOOL SET MTS-003		瞬间胶 Cyanoacrylate glue 瞬間接着剂 Цианакрилатный клей MTS-016	

MTS-026 模型专用高级单刃剪钳

■ 推荐使用MENG与DSPIAE合作设计生产的模型工具产品

■ We recommend to use the modeling tool presented by MENG and DSPIAE together.

■ DSPIAEとMENGと協力して開発された模型ツールをお勧めします。

■ Мы рекомендуем использовать инструменты, разработанные и производящиеся совместно фирмами MENG и DSPIAE.

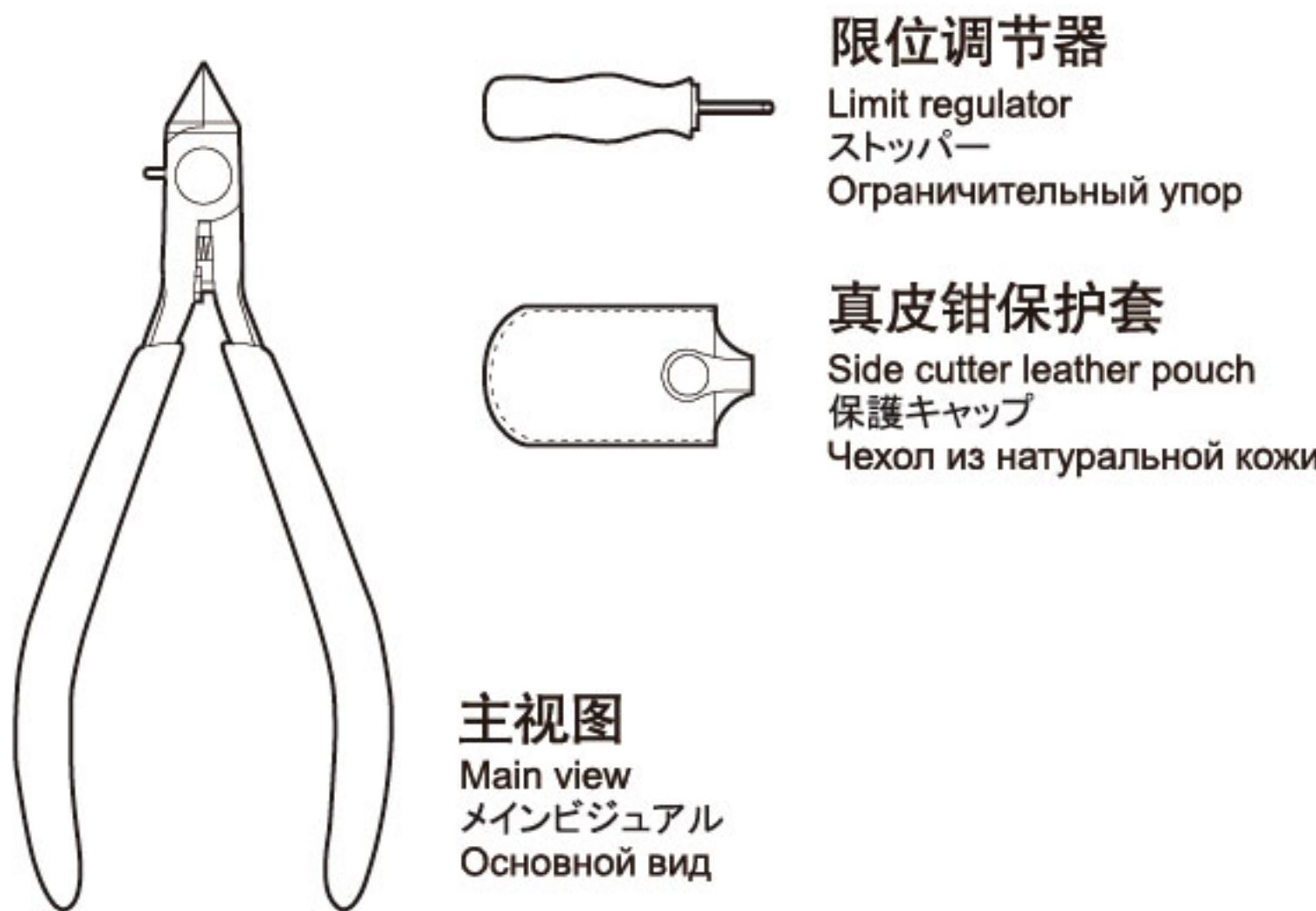
■ 剪钳采用单刃设计，刃口锋利刚硬，剪切面工整光滑、无挤断现象，手柄握持稳固，使用手感舒适。

■ This single-edged side cutter features a sharp and hard blade. The cut surface on parts is neat and smooth.

■ The ergonomically designed handle has an increased grip surface and offers improved cutting experience.

■ 片刃構造を採用して刃の一方が鋭く、きれいな切断面を得ることができます。特別に設計されたグリップは握りやすいです。

■ Лезвие изготовлено из прочного сплава и имеет одностороннюю заточку, позволяющую срезать пластик не оставляя следов. Ручки удобной формы обеспечивают хорошее удержание инструмента и комфортную работу.



■ 水貼使用说明

■ Decal application

■ スライドマークのはりかた

■ Использование декалей

① 将水贴从薄片上剪下。

① Cut off decal from sheet.

② 将水贴在温水中浸泡10秒钟，然后将其放在干净的布上。

② Dip the decal in tepid water for about 10 sec and place on a clean cloth.

③ 夹住底纸的边缘，将水贴滑动到模型上。

③ Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.

④ 用蘸水的手指将湿润的水贴移动到合适的位置。

④ Move decal into position with a wet finger.

⑤ 用软布轻轻按压水贴，直到将多余的水和水泡压出为止。

⑤ Press decal gently down with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

① はりたいマークをハサミで切りぬきます。

② マークをぬるま湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上におきます。

③ 台紙のはしを手で持ち、貼るところにマークをスライドさせてモデルに移してください。

④ 指に少し水をつけてマークをぬらしながら、正しい位置にずらします。

⑤ やわらかい布でマークの内側の気泡を押し出しながら、おしつけるようにして水分をとります。

① Вырежьте нужный фрагмент.

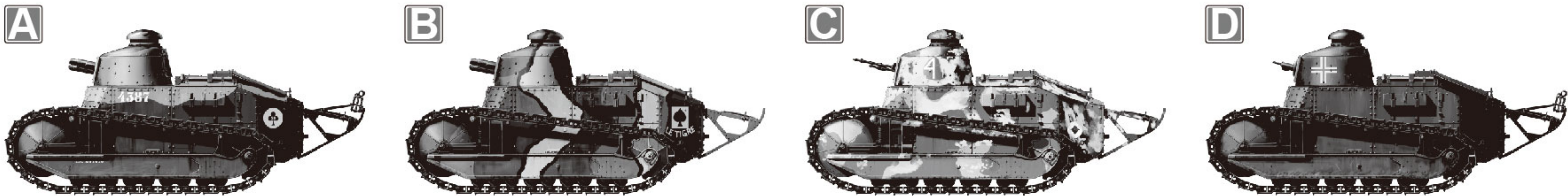
② Поместите в теплую воду на 10 секунд.

③ Перенесите декаль на требуемое место, аккуратно сдвиньте кистью или рукой.

④ Удалите подложку и остатки воды.

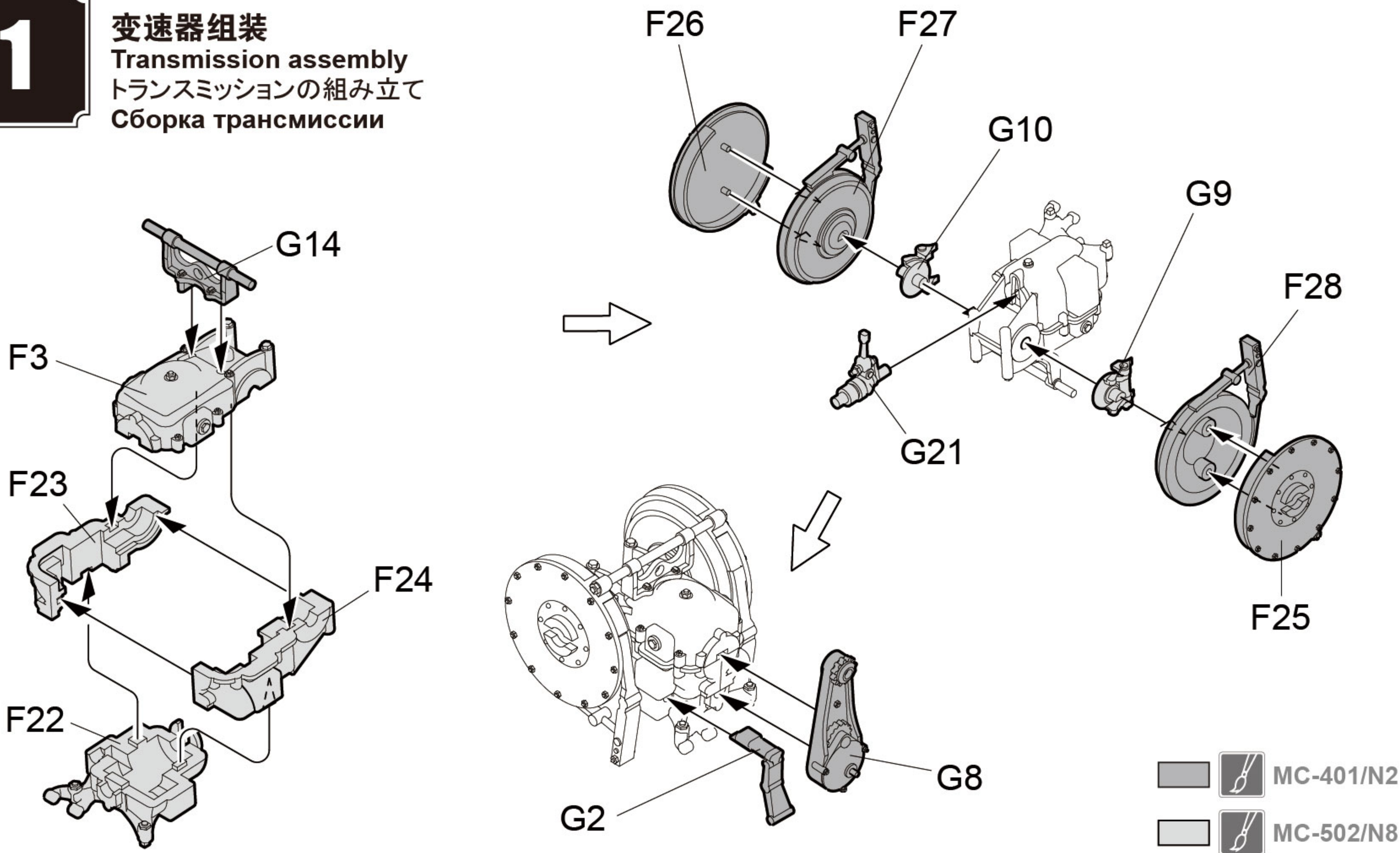
⑤ Аккуратно прижмите и разгладьте от центра к краям, удаляя возможные пузырьки воздуха и остатки воды.

 模型有如图所示的4种样式，制作前请选择一种样式，详细的样式请参考涂装指示。
 There are four options for the model as shown in the drawing. Please select one option before assembly and refer to paint schemes for details.
 このキットは図の通り4種類の仕様があります。どちらか選んで組み立ててください。詳細は塗装例をご参照ください。
 Четыре варианта окраски как показано на рисунках. Пожалуйста, перед сборкой выберите вариант окраски. Детальная информация указана в схеме окраски.



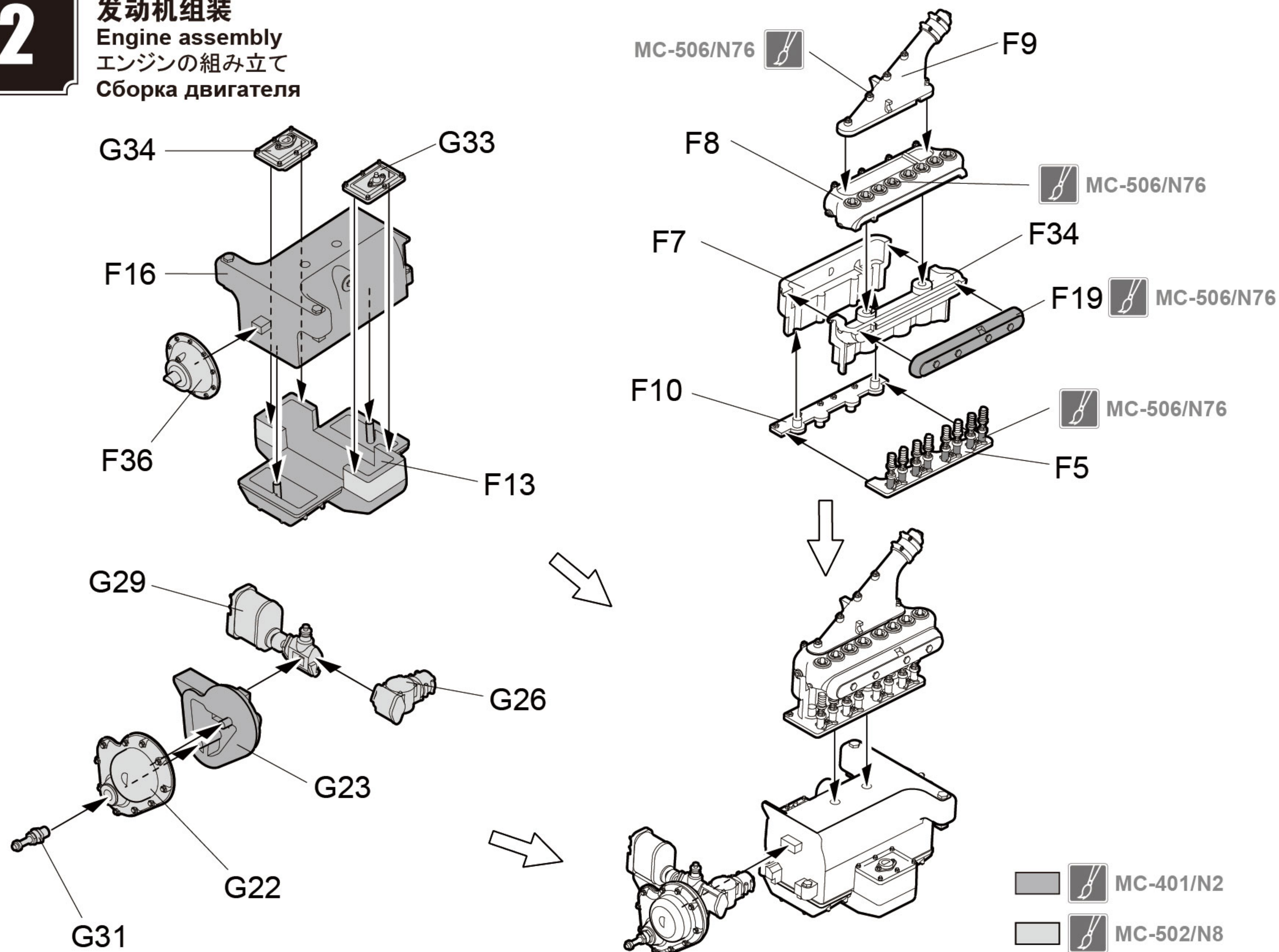
1

变速器组装
Transmission assembly
 トランスミッションの組み立て
 Сборка трансмиссии



2

发动机组装
Engine assembly
 エンジンの組み立て
 Сборка двигателя



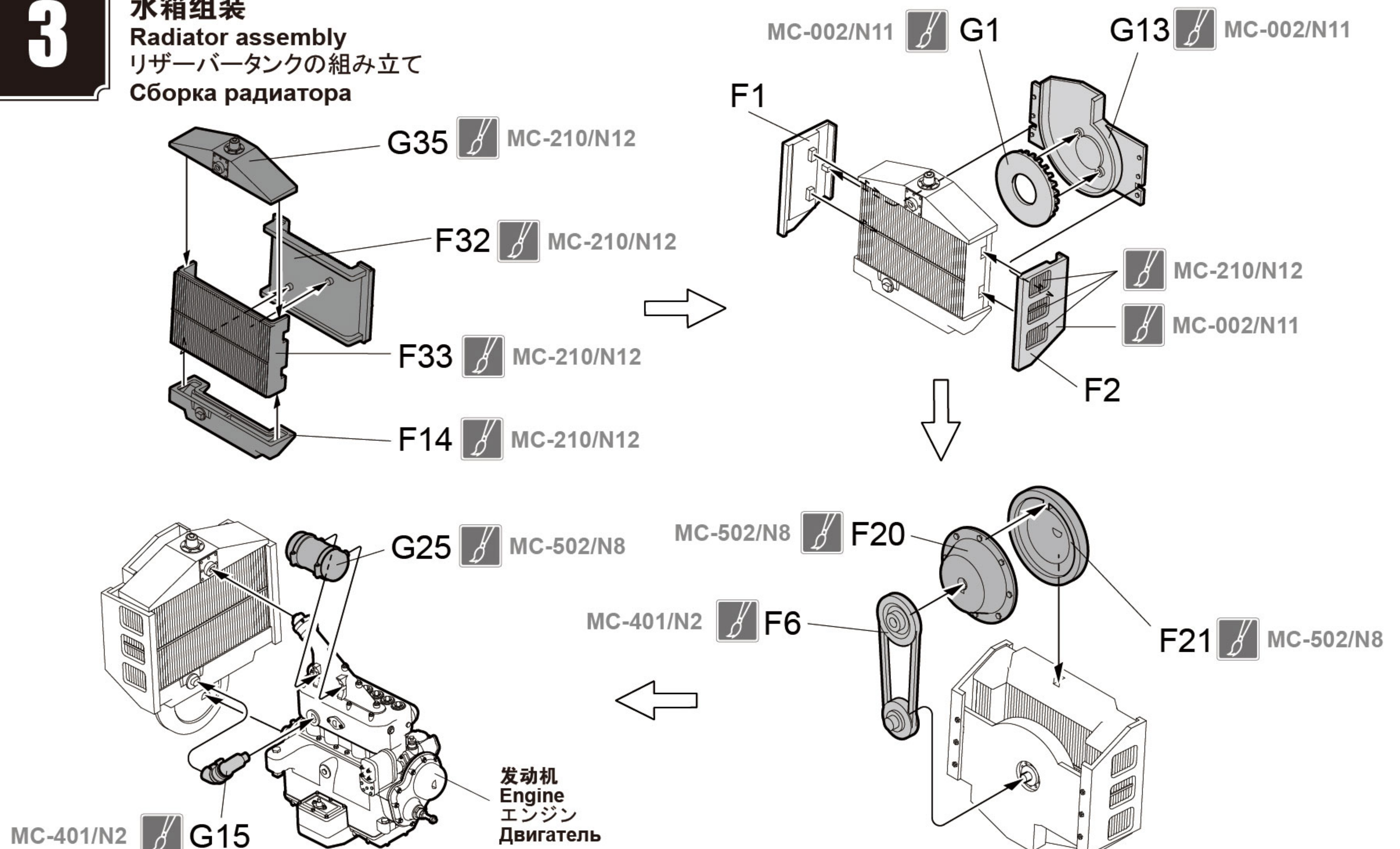
3

水箱组装

Radiator assembly

リザーバータンクの組み立て

Сборка радиатора



4

动力系统组合

Attaching power system

パワーユニットの取り付け

Установка силовой системы

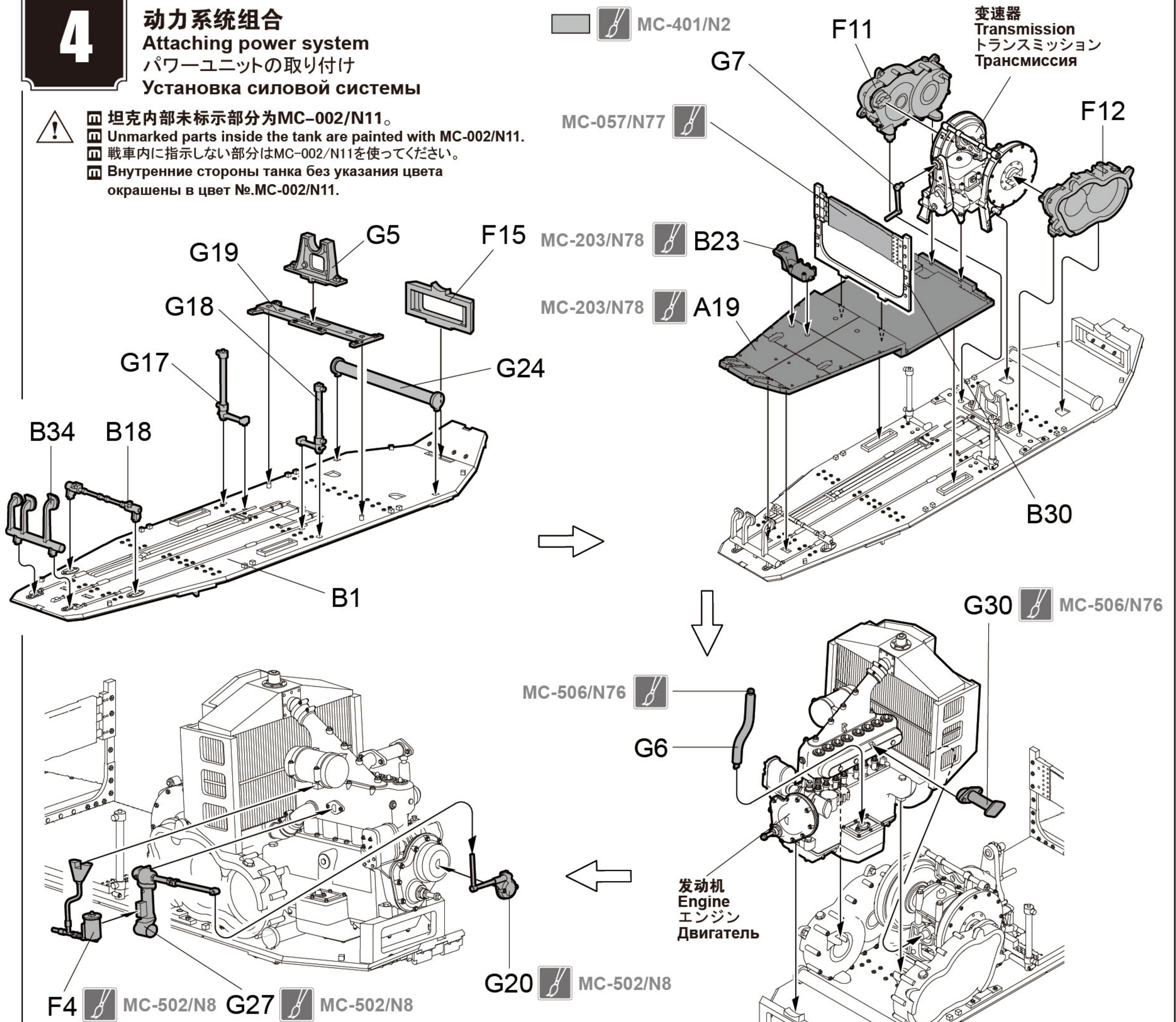


坦克内部未标示部分为MC-002/N11。

Unmarked parts inside the tank are painted with MC-002/N11.

戦車内に指示しない部分はMC-002/N11を使ってください。

Внутренние стороны танка без указания цвета окрашены в цвет №.MC-002/N11.



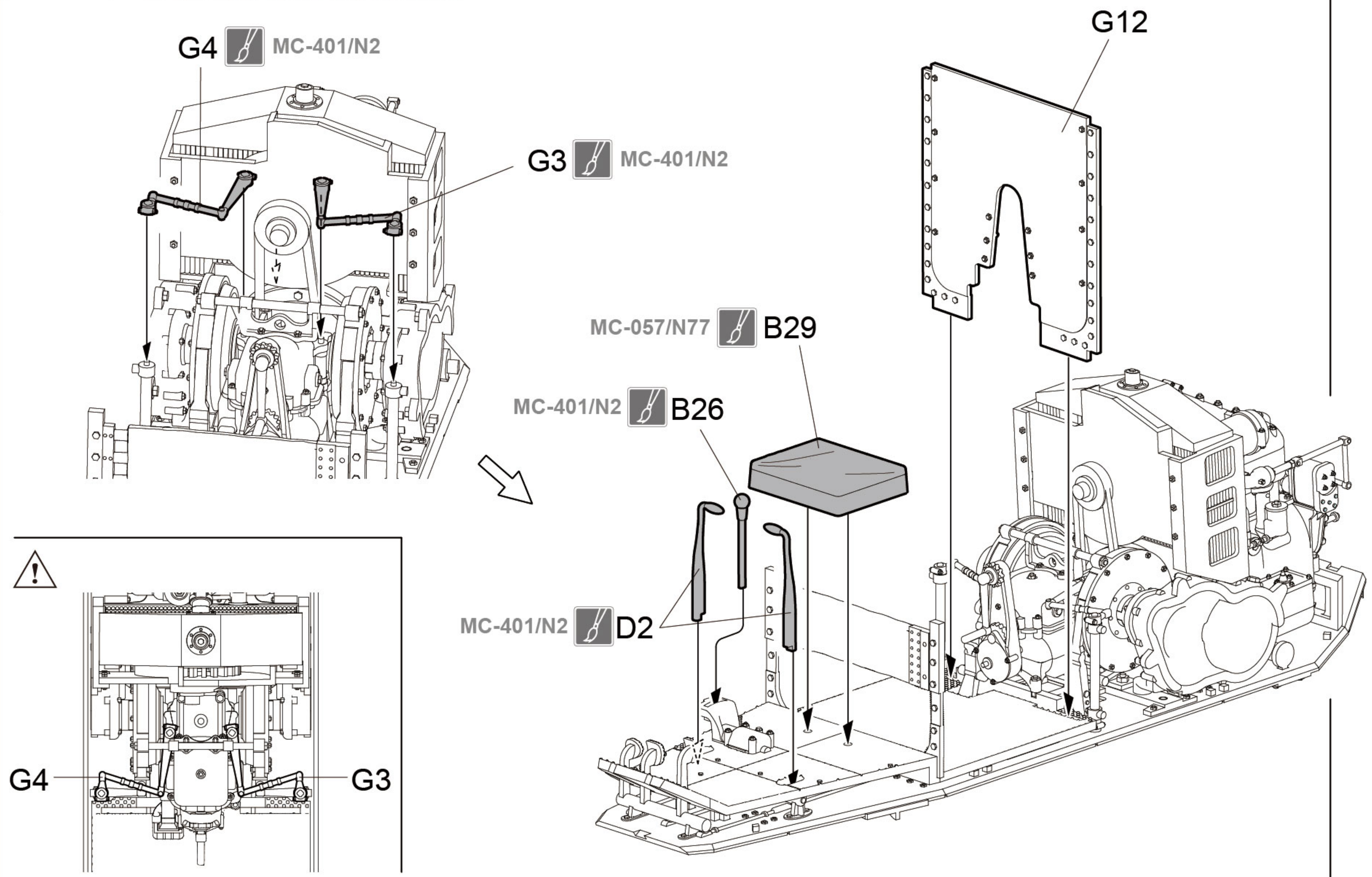
5

操纵杆组装

Control lever assembly

コンソールの組み立て

Сборка рычагов управления



6

左侧车体内部组装

Left interior assembly

左側車体内部の組み立て

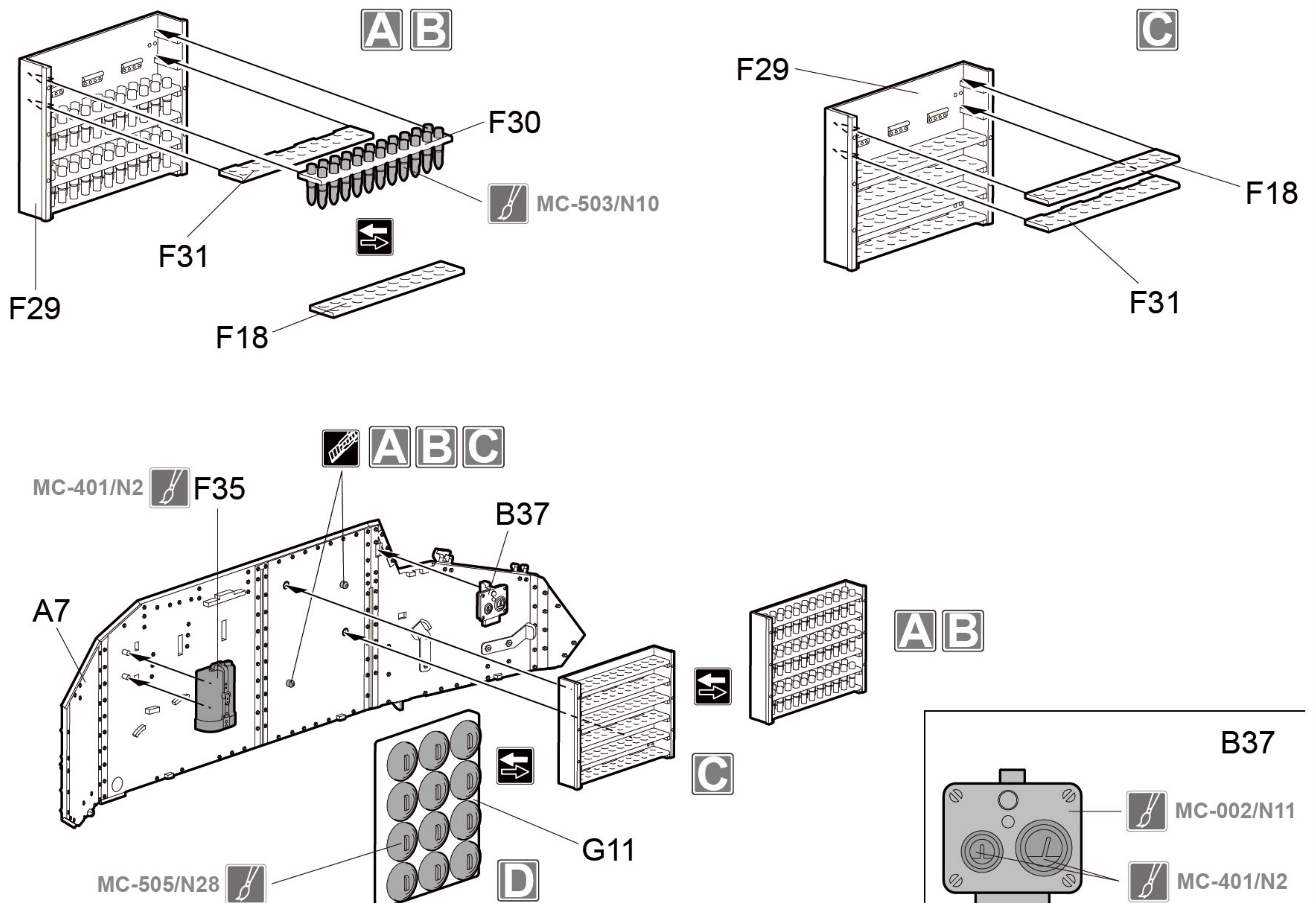
Сборка интерьера левого борта



此图标所指示处需切除。
Remove.
指示の部分を切り取ります。
Удалить.



此图标所指示的零件选择制作。
Optional part.
指示の部品は選んで製作します。
Вариант сборки.



Сборка внешних деталей левого борта

此图标所指示的零件不涂胶水。
No cement.
指示の部品は接着しません。
Без клея.

Сборка интерьера правого борта

Сборка внешних деталей правого борта

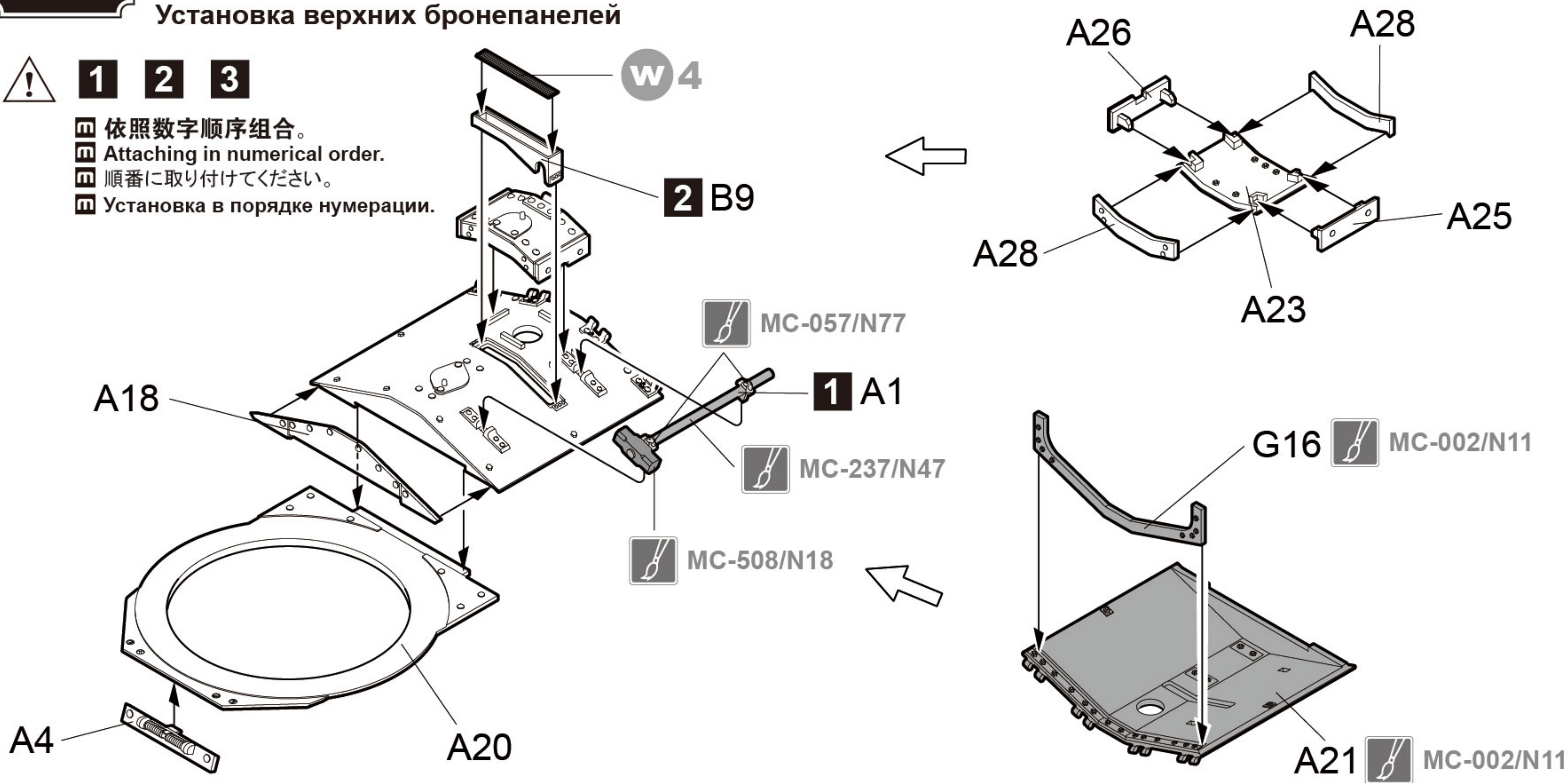
10

顶部装甲组合 Attaching roof armor 上部装甲の取り付け Установка верхних бронепанелей



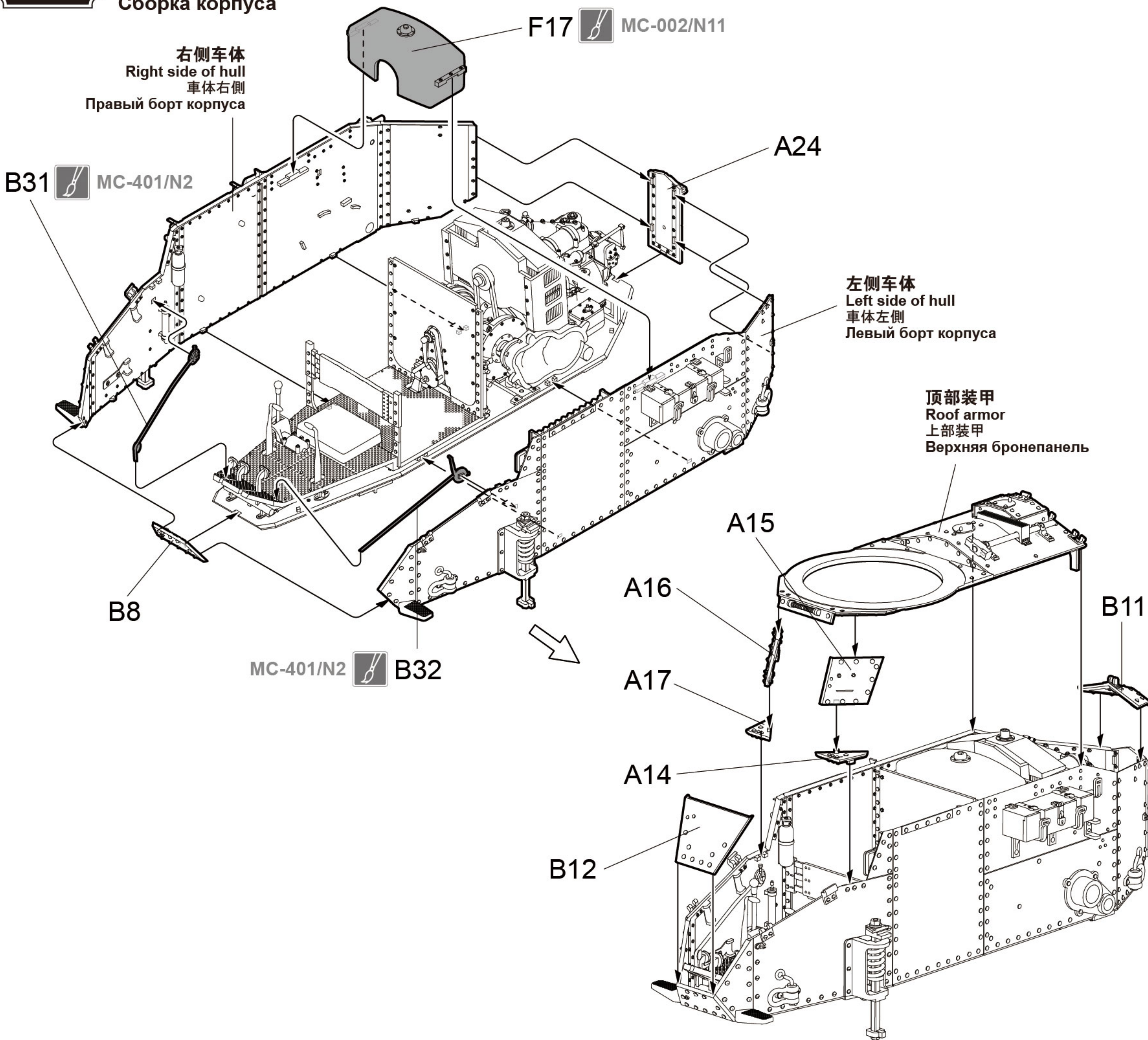
1 2 3

- 依照数字顺序组合。
Attaching in numerical order.
- 順番に取り付けてください。
Установка в порядке нумерации.



11

车体组装 Hull assembly 車体の組み立て Сборка корпуса



12

轮组组装

Wheel assembly

ホイールの組み立て

Сборка катков

A

D19

D20

D15

E2

D16

D14

B

D19

D21

D18

E2

D14

C

D14

D20

D16

E2

D15

D18

D

D21

D14

E2

D19

D18

E x2

D10

E3

D23

金属轴

Metal axis

金属軸

Металлический вал

13

左侧行走机构组装

Left running gear assembly

左側走行装置の組み立て

Сборка ходовой части левого борта

此图标所指示的零件对侧相同制作。

Same for both sides.

反対側も同じように作ります。

Идентично на каждой стороне.

B40

弹簧 (小)

Spring (small)

ばね (小)

Пружина (малая)

E

D7

D6

D5

C8

W1

C24

C13

15

14

右侧行走机构组装

Right running gear assembly

右側走行装置の組み立て

Сборка ходовой части правого борта

弹簧 (小)

Spring (small)

ばね (小)

Пружина (малая)

D5

D6

15

尾撬组合

Attaching unditching tail

ソリの取り付け

Установка хвостовой лыжи

0.5mm

A

D

B

C

右侧行走机构

Right running gear

右側走行装置

Ходовая часть правого борта

(对侧左侧行走机构)

left running gear on the opposite

反対側は左侧走行装置

другой борт – ходовая часть левого борта

此图标所指示处需钻孔。

Make hole.

指示の部分で穴を開けます。

Сделать отверстие.

16

履带组合
Attaching tracks
履帯の取り付け
Установка гусеницы

履带
Track
履帯
Гусеница

MC-508/N18

每侧32片。

32 links each side.

毎側に32枚あります。

По 32 трака с каждой стороны.

17

驾驶员舱门组合
Attaching driver's hatch
運転手用ハッチの取り付け
Установка люка водителя

B7

B33

B4

B5

B27

开启状态1

Open position 1

開状態1

Открытое положение 1

MC-002/N11

开启状态2

Open position 2

開状態2

Открытое положение 2

18

发动机盖板组合
Attaching engine deck
エンジンカバーの取り付け
Установка крыши МТО

B38

B3

B2

A27

A22

开启状态

Open

開状態

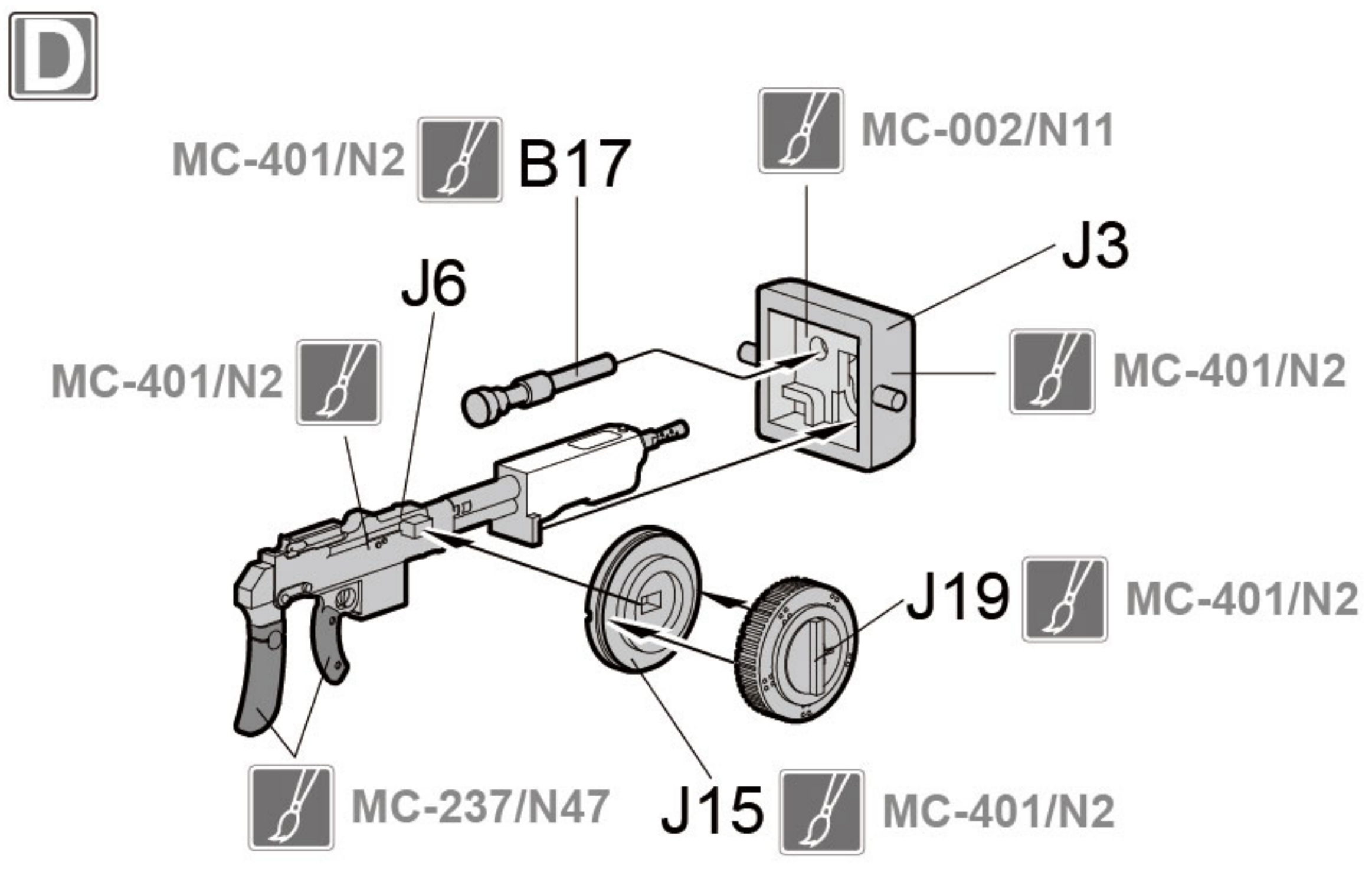
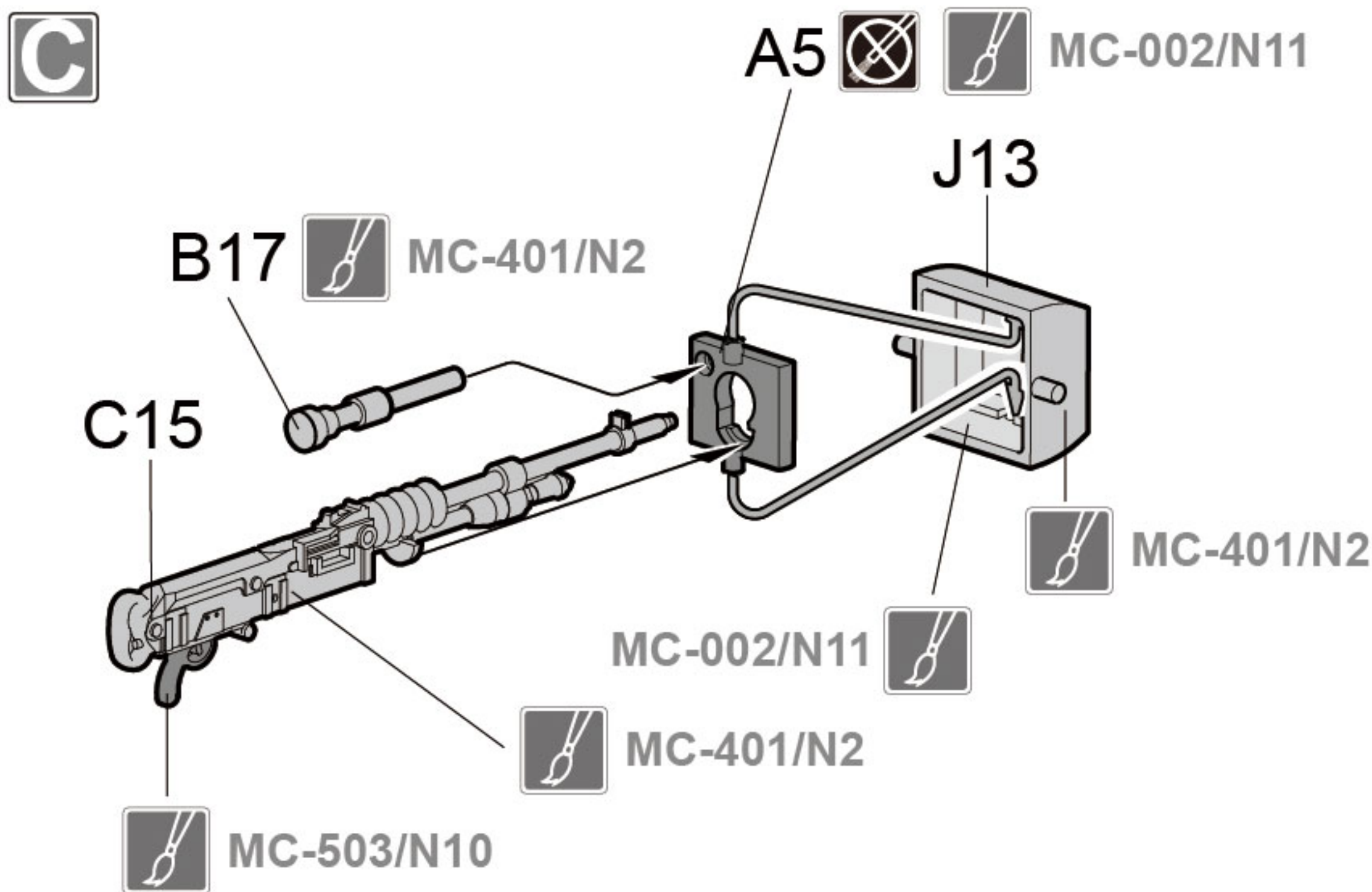
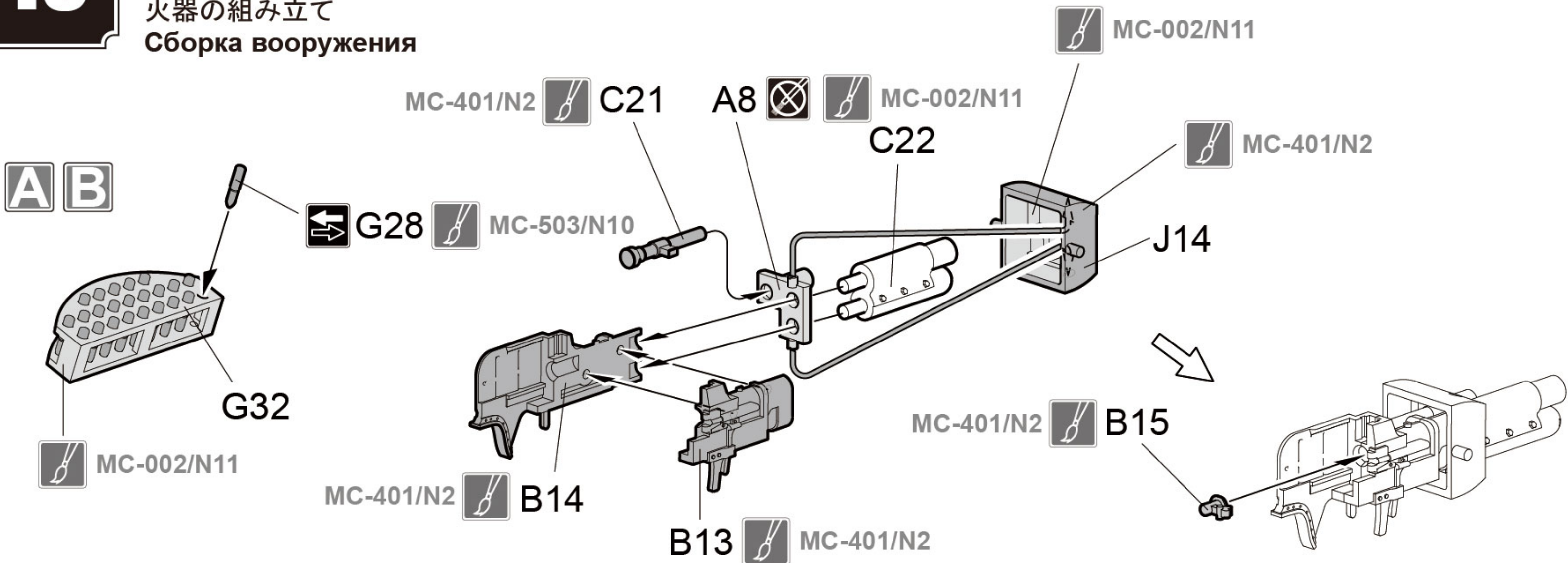
Открыто

MC-002/N11

17

19

武器组装
Weapon assembly
火器の組み立て
Сборка вооружения



20

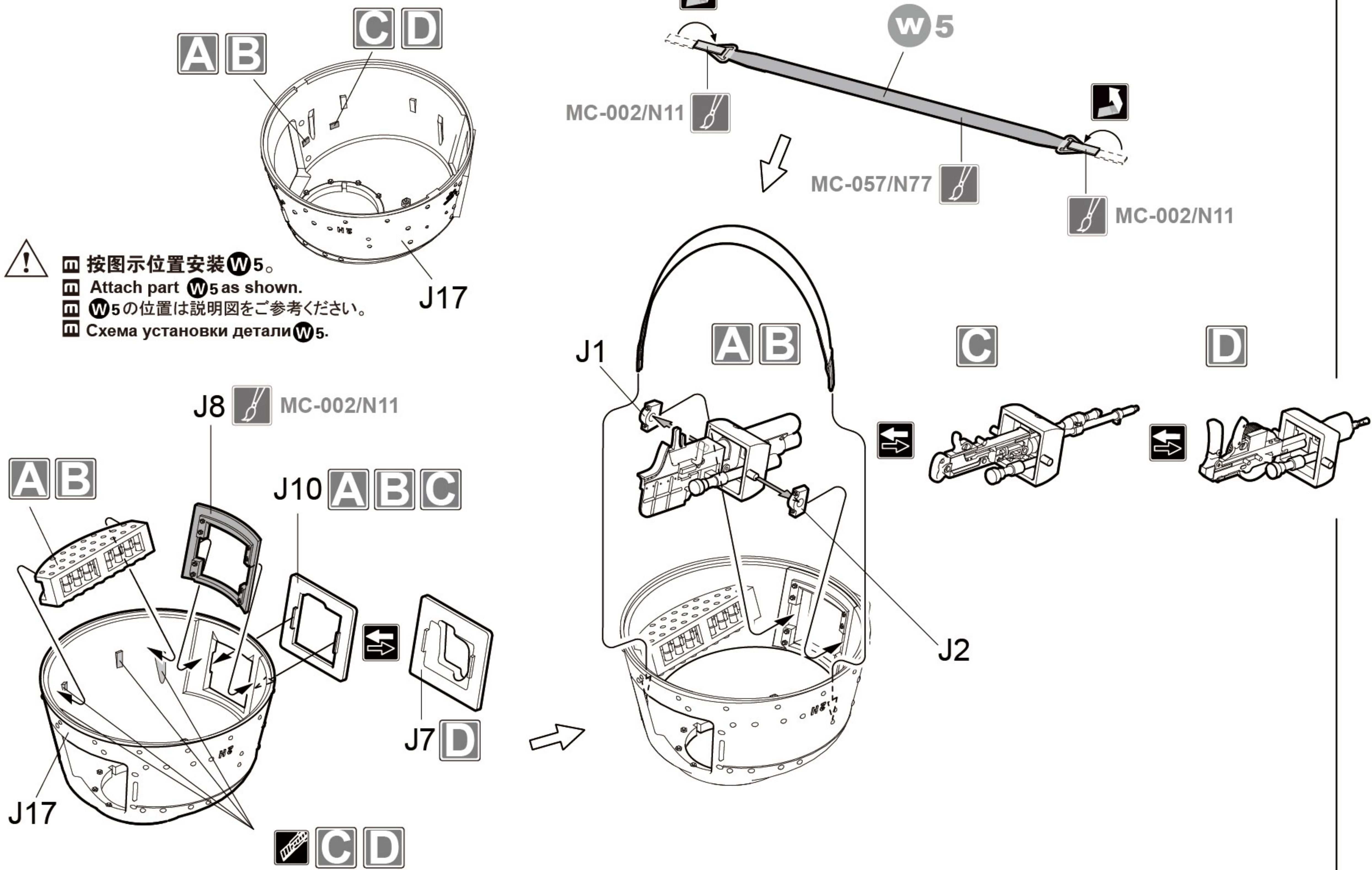
武器组合
Attaching weapon
火器の取り付け
Установка вооружения



此图标所指示的零件须弯折。
Bend this part.
指示の部品を曲げます。
Согнуть.



- 按图示位置安装W5。
- Attach part W5 as shown.
- W5の位置は説明図をご参考ください。
- Схема установки детали W5.



21

炮塔组装

Turret assembly

砲塔の組み立て

Сборка башни

J4

J5

开启状态

Open

開状態

Открыто

MC-002/N11

关闭状态

Closed

閉状態

Закрото

J5

J4

开启状态

Open

開状態

Открыто

J5

J4

开启状态

Open

開状態

Открыто

J18

J9

J11

J16

J12

22

炮塔组合

Attaching turret

砲塔の取り付け

Установка башни

炮塔

Turret

砲塔

Башня

23

哈奇开斯M1914重机枪组装

Hotchkiss M1914 Machine Gun assembly

ホッチキスM1914重機銃の組み立て

Сборка станкового пулемета Гочкисс М1914

C15

B25

C17

C10

C16

MC-211/N52

MC-211/N52

MC-211/N52

MC-206/N81

B25

MC-503/N10

D1

MC-211/N52

MC-211/N52

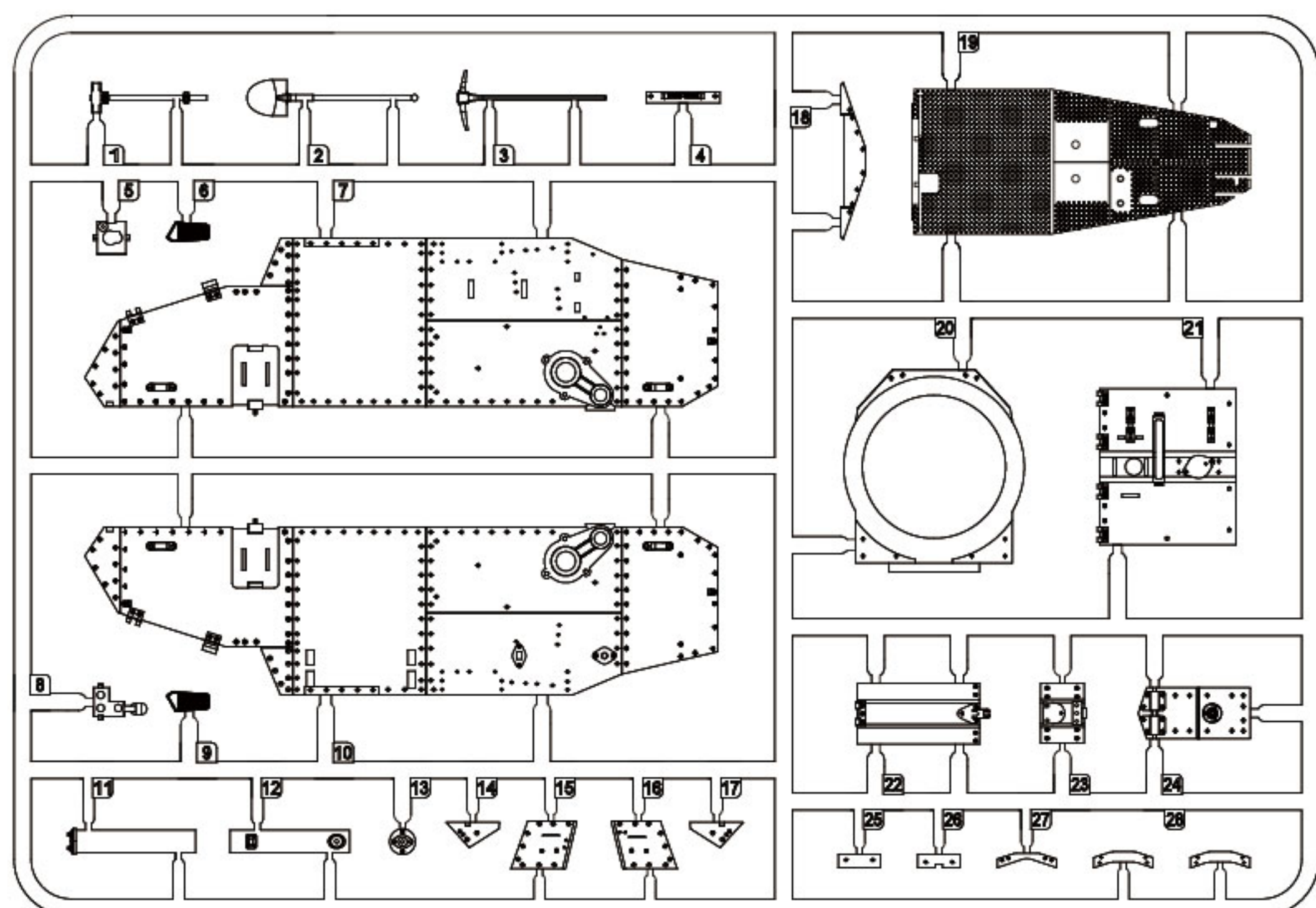
D9

D8

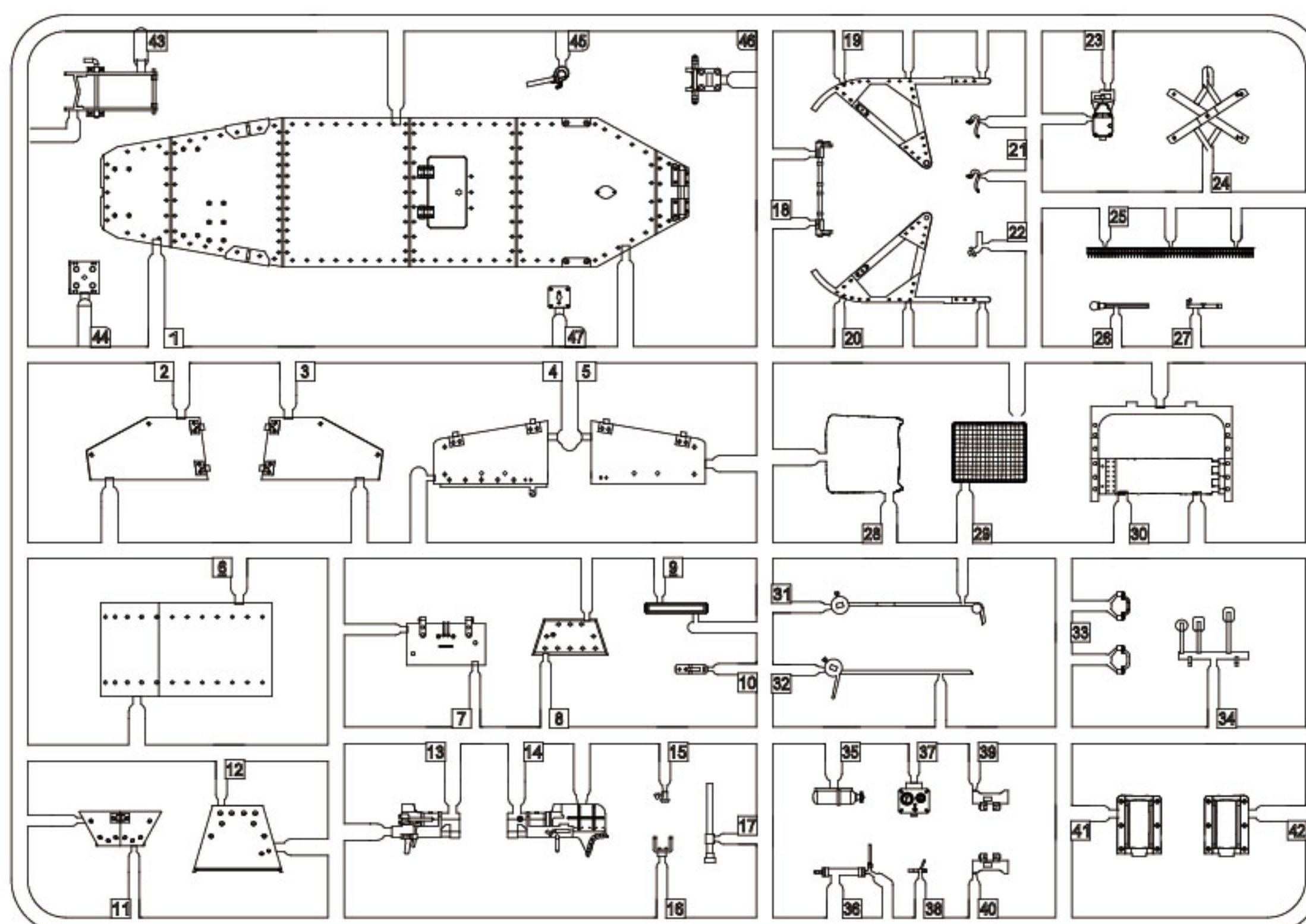
MC-211/N52

零件图
Parts
部品図
Детали

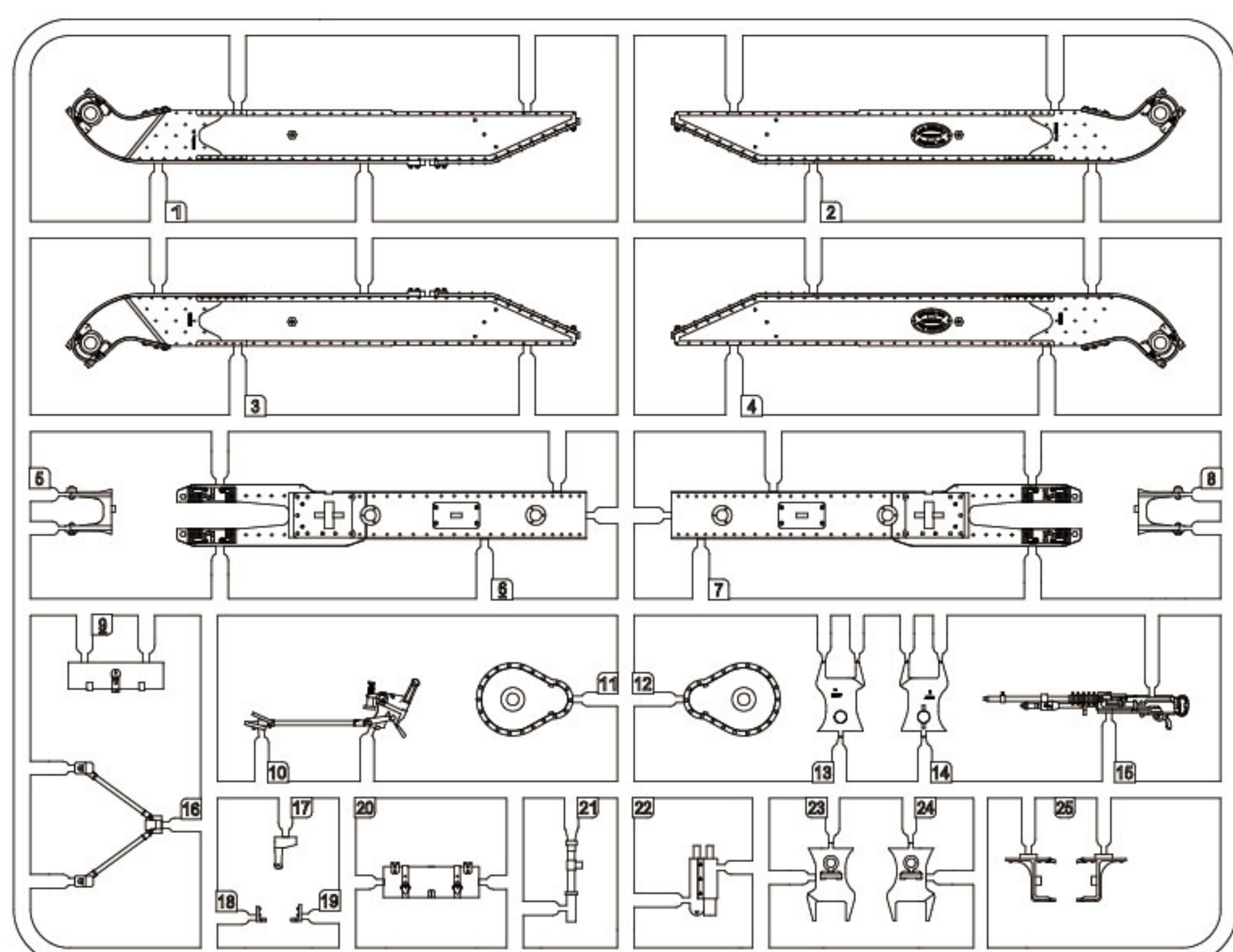
A Parts



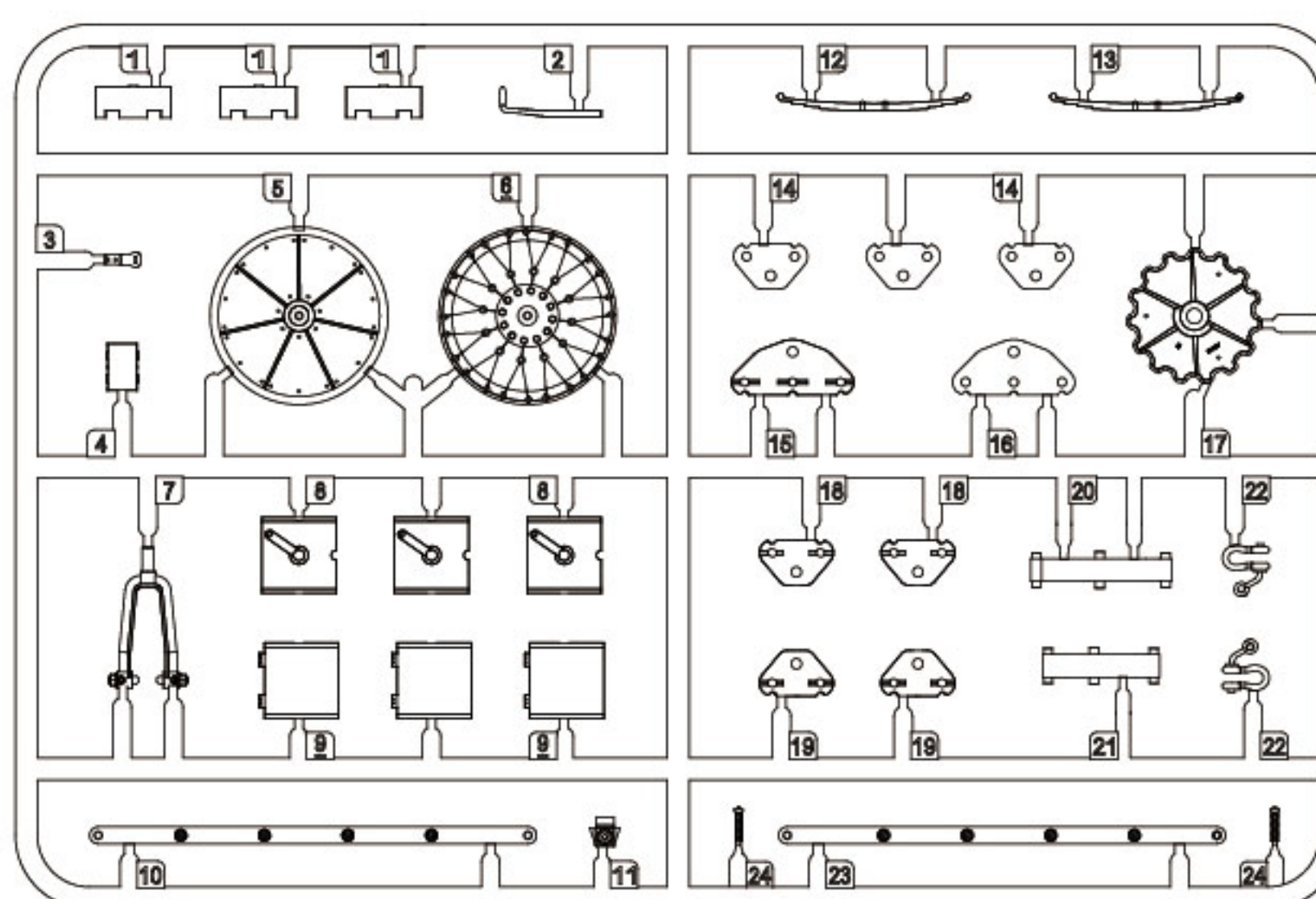
B Parts



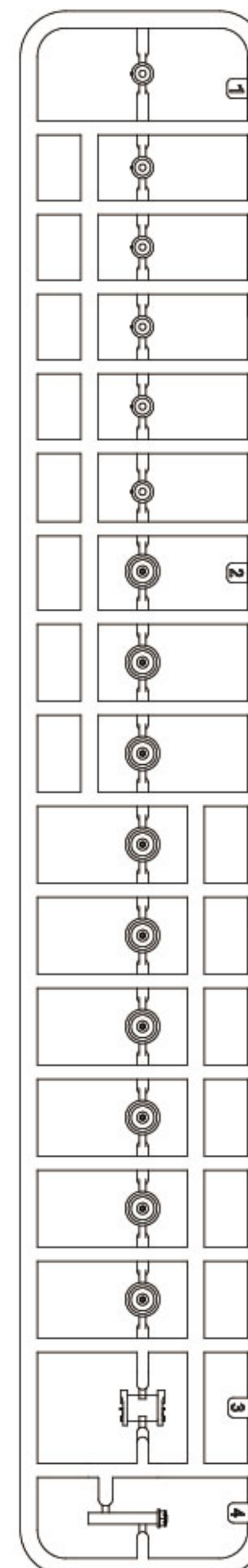
C Parts



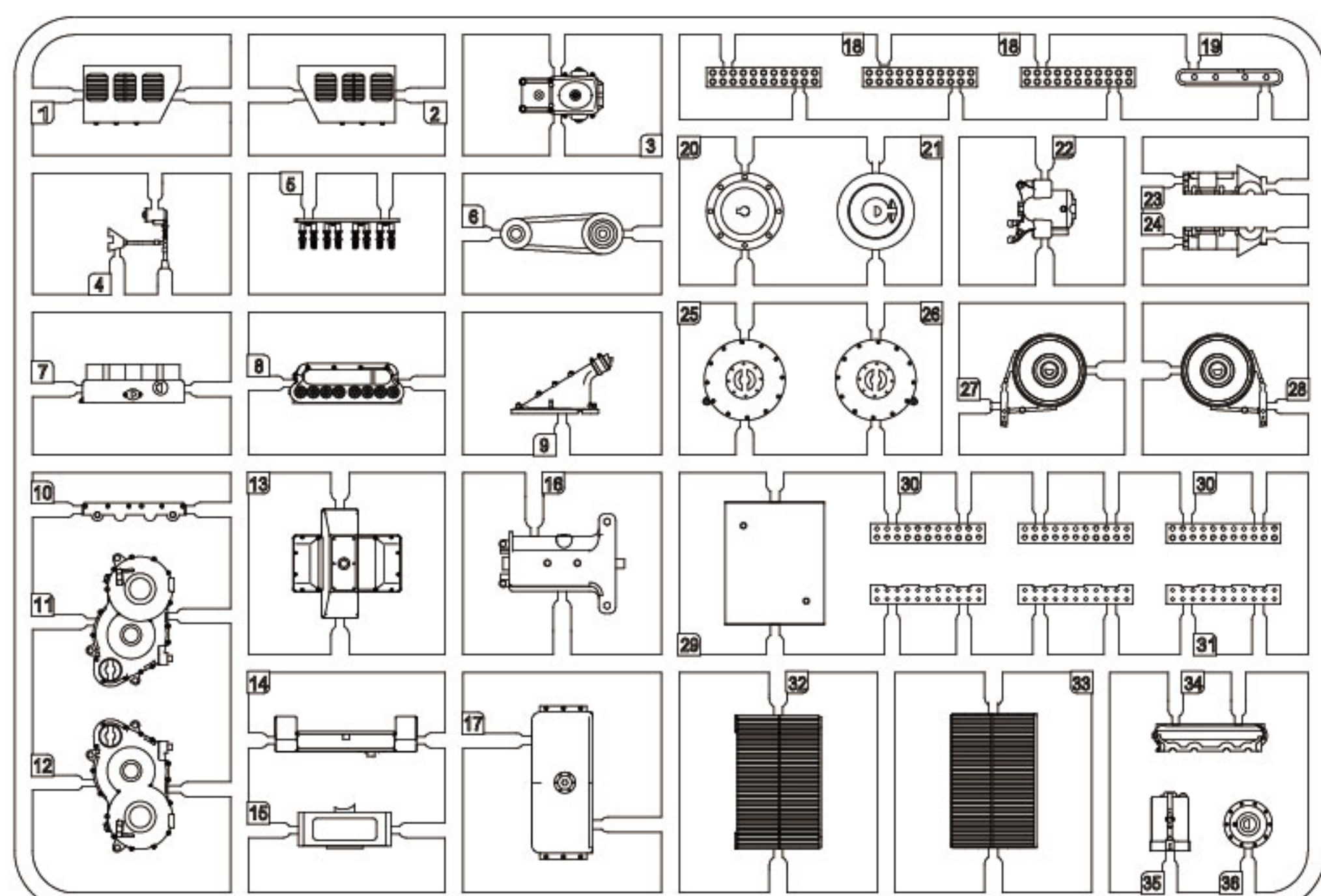
D Parts ×2



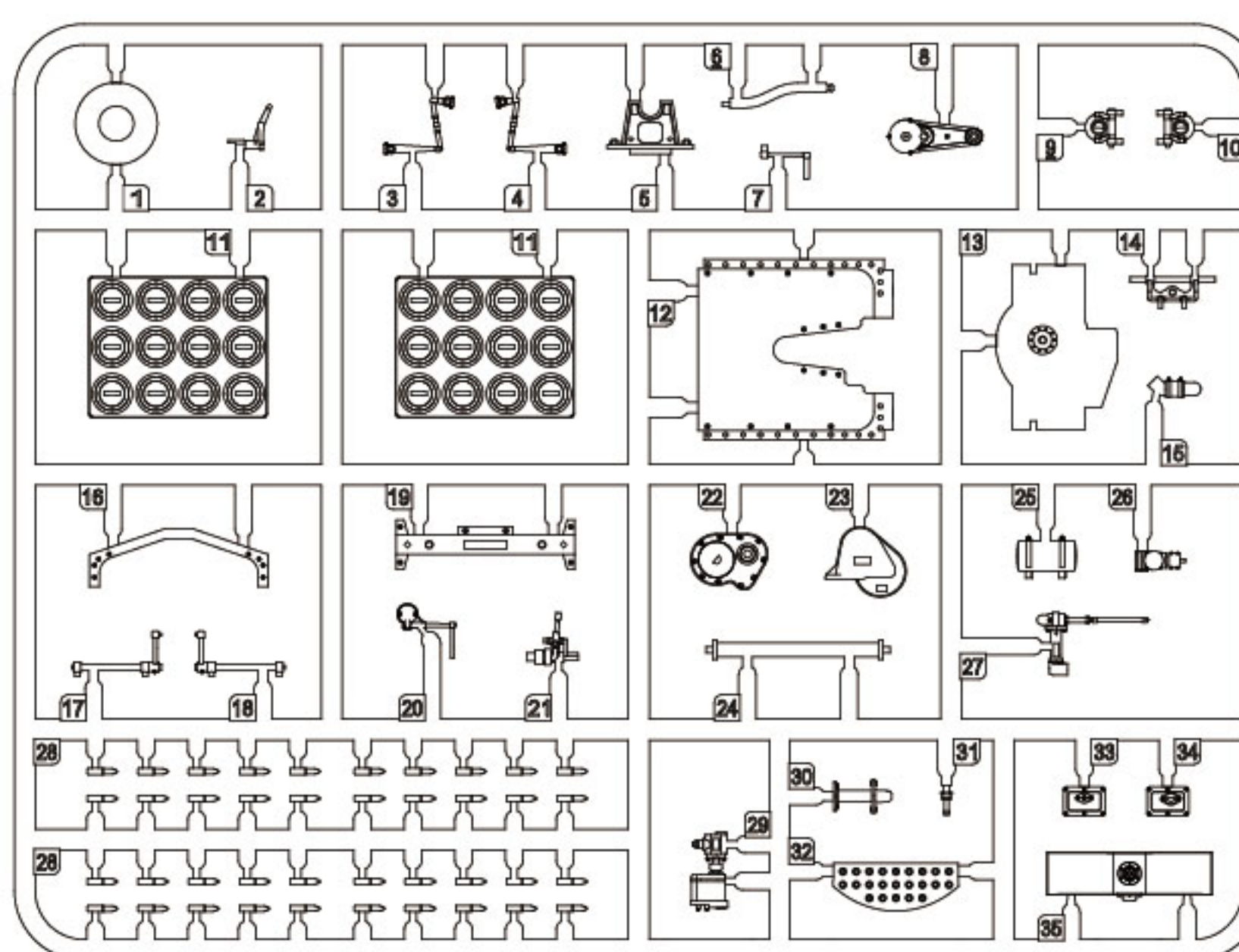
E Parts ×2



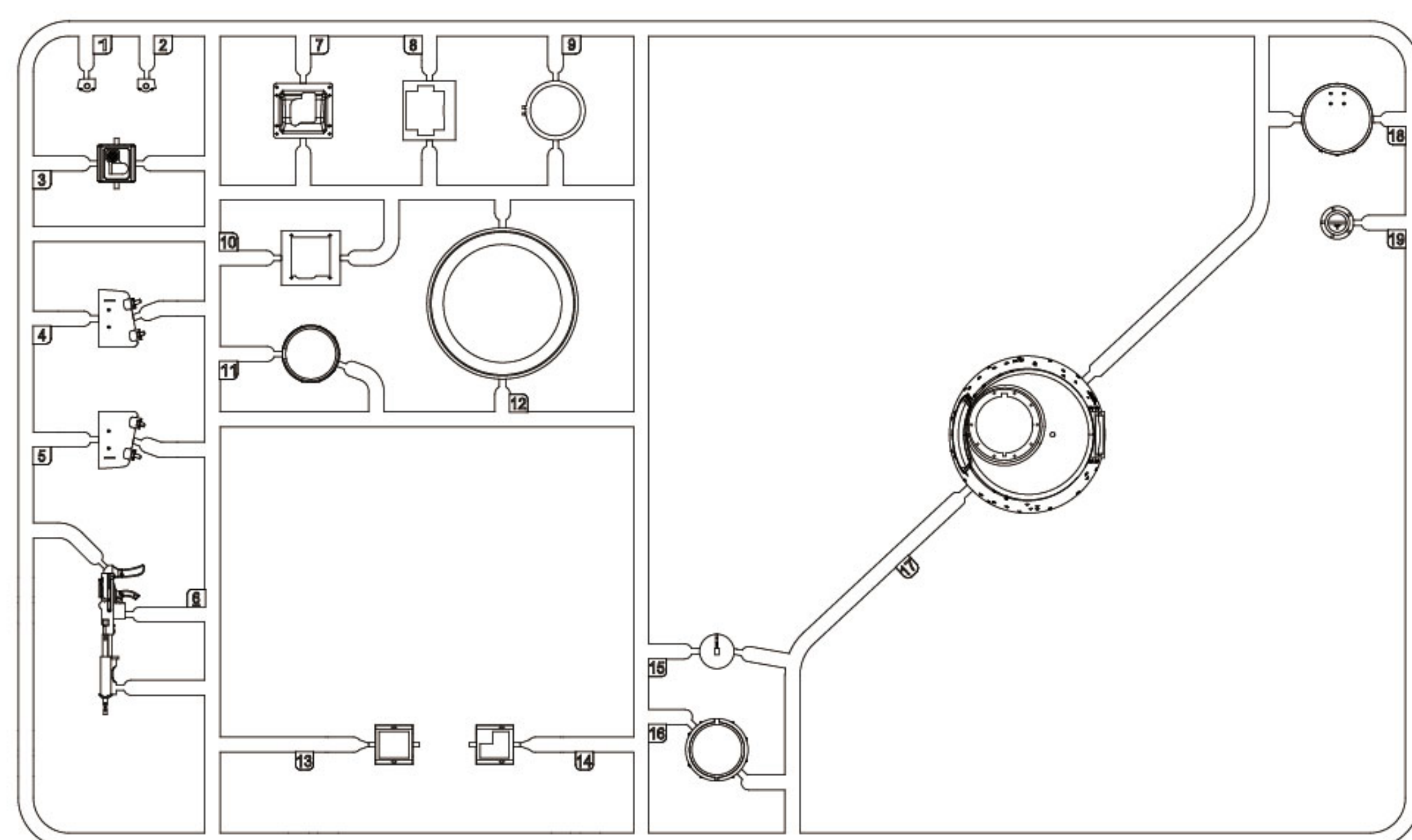
F Parts



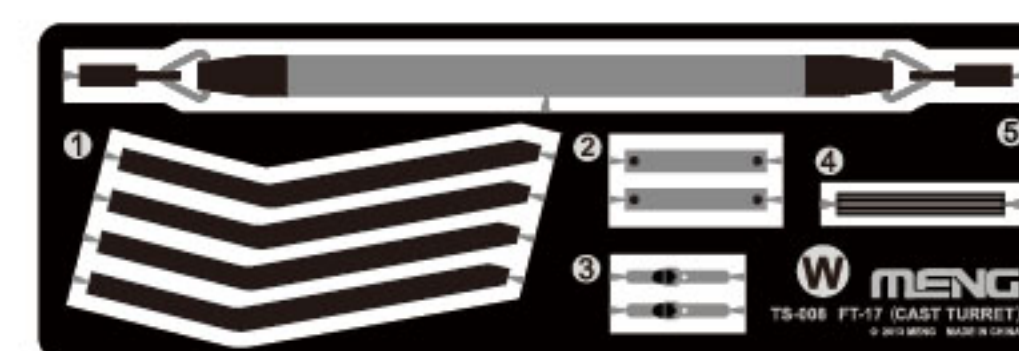
G Parts



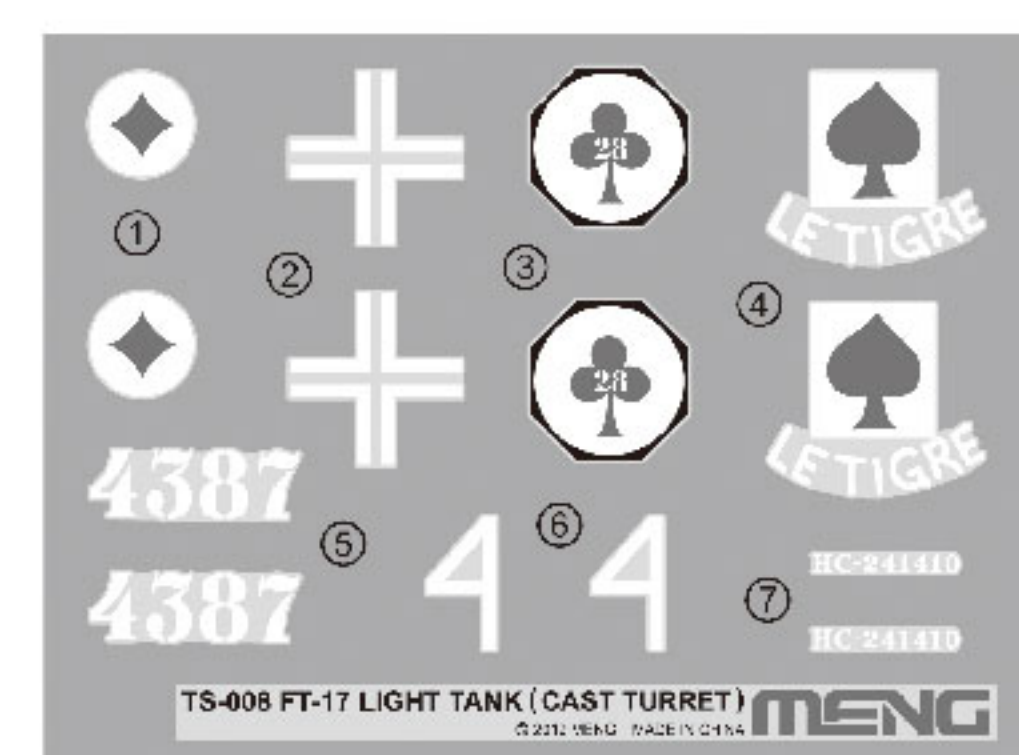
J Parts



W Parts



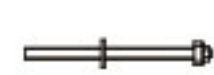
水貼
Decal
スライドマーク
Декаль



履帯 ×68
Track
履帯
Гусеница



金属杆 ×2
Metal bar
金属バー
Металлический пруток



金属轴 ×2
Metal axis
金属軸
Металлический вал



弹簧 (大) ×2
Spring(big)
ばね(大)
Пружина(большая)



弹簧 (小) ×2
Spring(small)
ばね(小)
Пружина(малая)

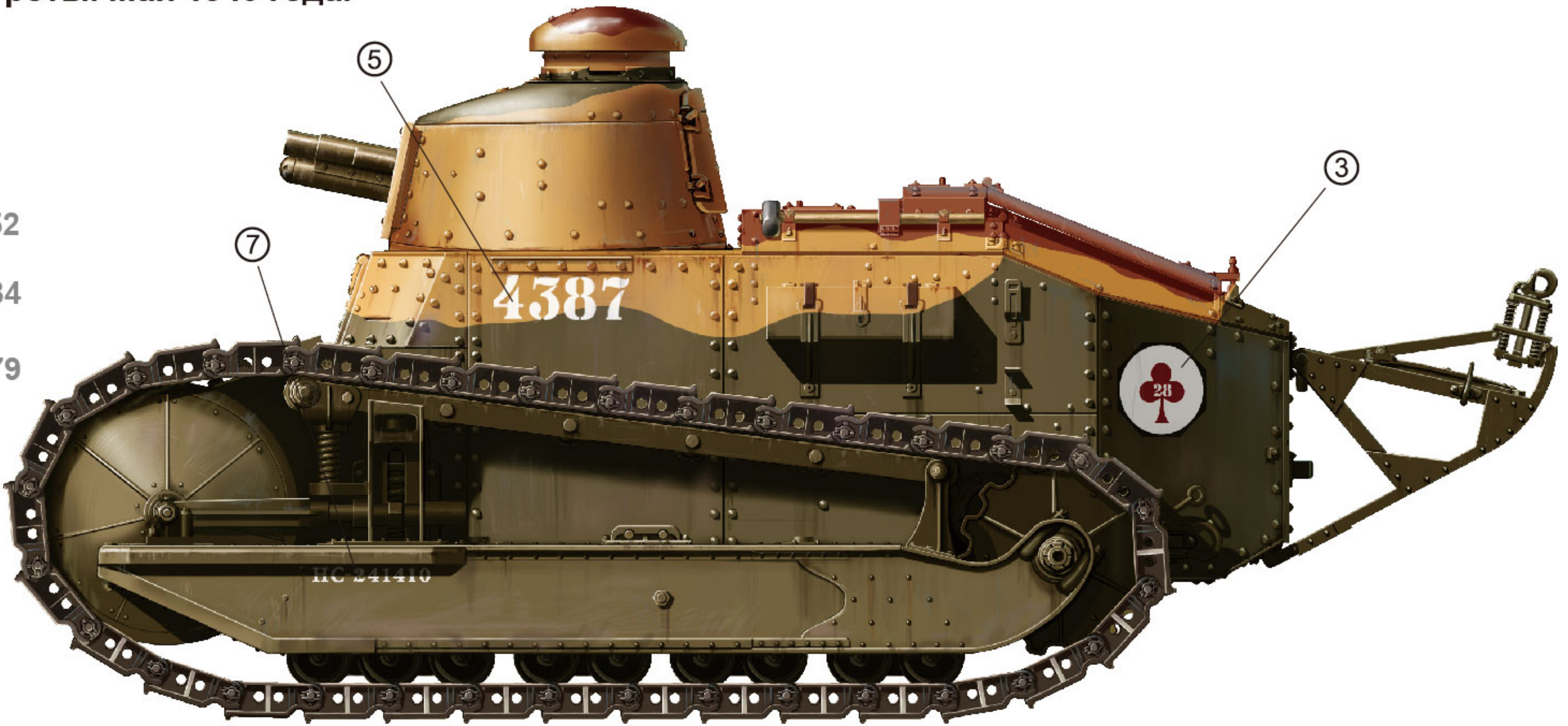


涂装指示
Painting
塗装指示
Окраска

- A 法国第29坦克营1连4排所属车辆 1940年5月**
French FT-17 from the 4th Platoon, 1st Company, 29th Tank Battalion, May 1940
フランス軍第29戦車大隊第1中隊第4小隊所属戦車 1940年5月
Танк FT-17 из состава 29-го танкового батальона французской армии, принадлежал 4-му взводу 1-й роты. Май 1940 года.

车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

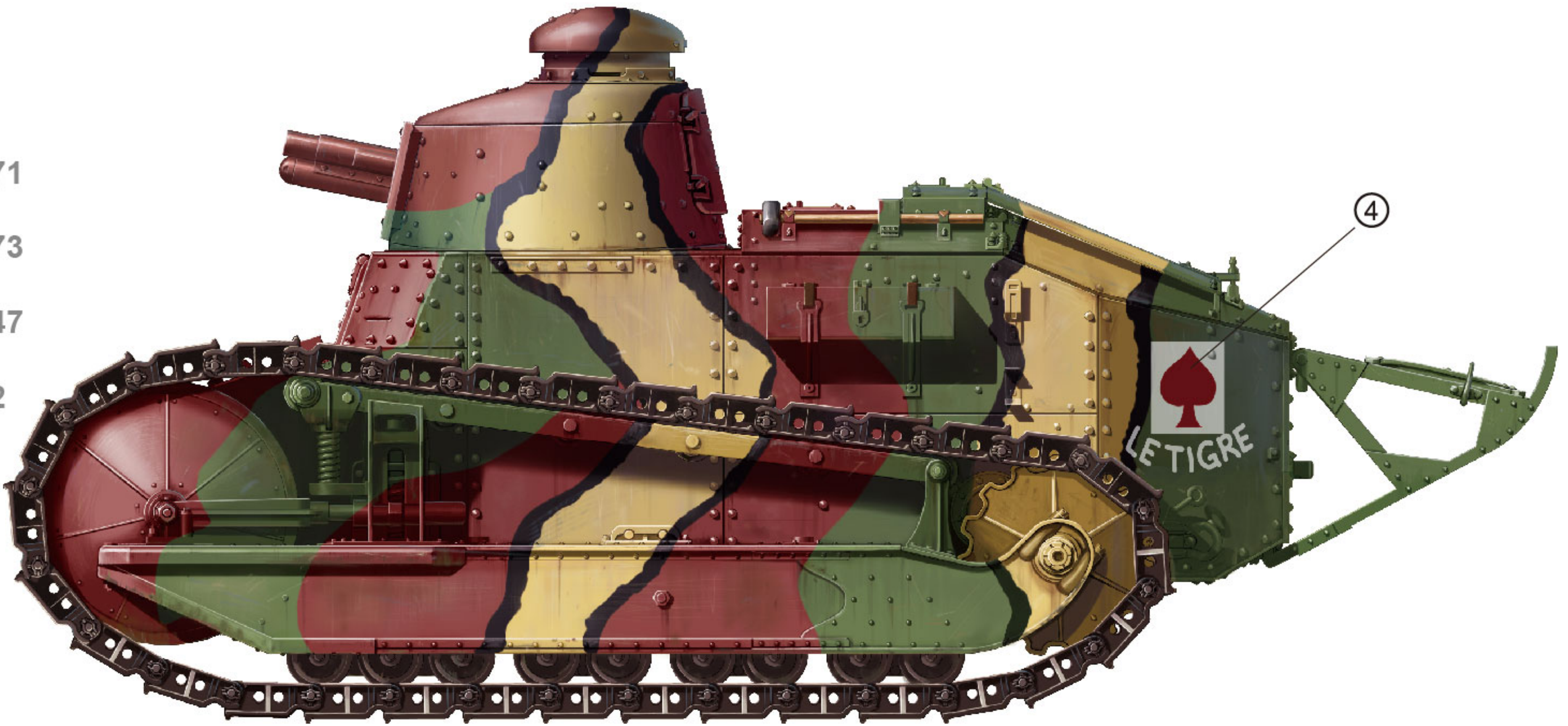
- MC-211/N52
MC-231/N84
MC-253/N79



- B 法国“老虎”坦克团2营1连所属车辆 第一次世界大战时期**
French FT-17 from the 1st Company, 2nd Battalion, “Le Tigre” Regiment during WWI
フランス軍タイガー戦車旅団第2大隊第1中隊所属戦車 第一次世界大戦
Танк FT-17 из состава танкового полка “Тигр” французской армии, принадлежал 1-ой роте 2-го батальона. Период Первой мировой войны

车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

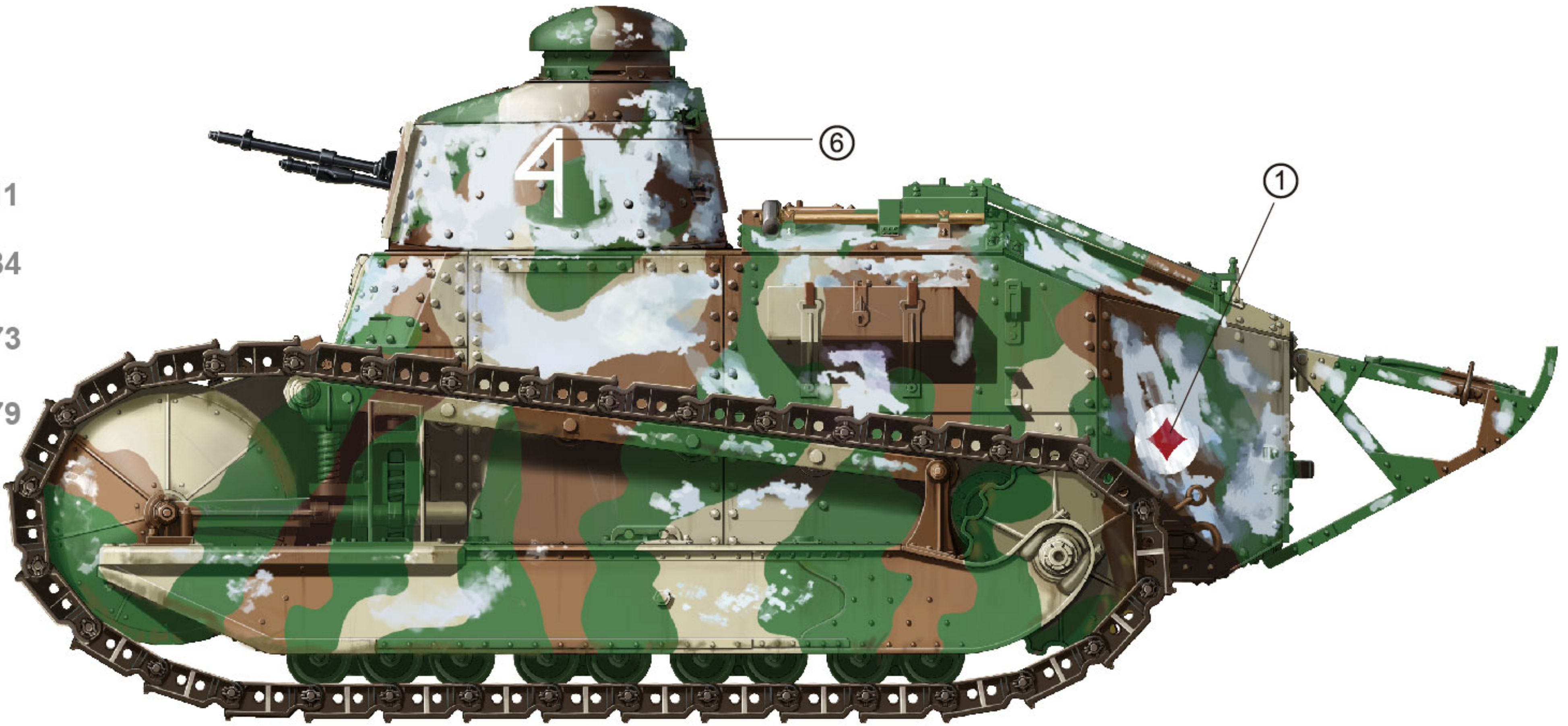
- MC-230/N71
MC-232/N73
MC-234/N47
MC-401/N2



- C 芬兰第2坦克连所属车辆 1940年2月**
Finnish FT-17 from the 2nd Tank Company, February 1940
フィンランド軍第2戦車中隊所属戦車 1940年2月
Танк FT-17 из состава 2-ой танковой роты польской армии. Февраль 1940 года,

车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

- MC-002/N11
MC-231/N84
MC-232/N73
MC-253/N79



D

德国空军所属车辆 1944年夏 法国

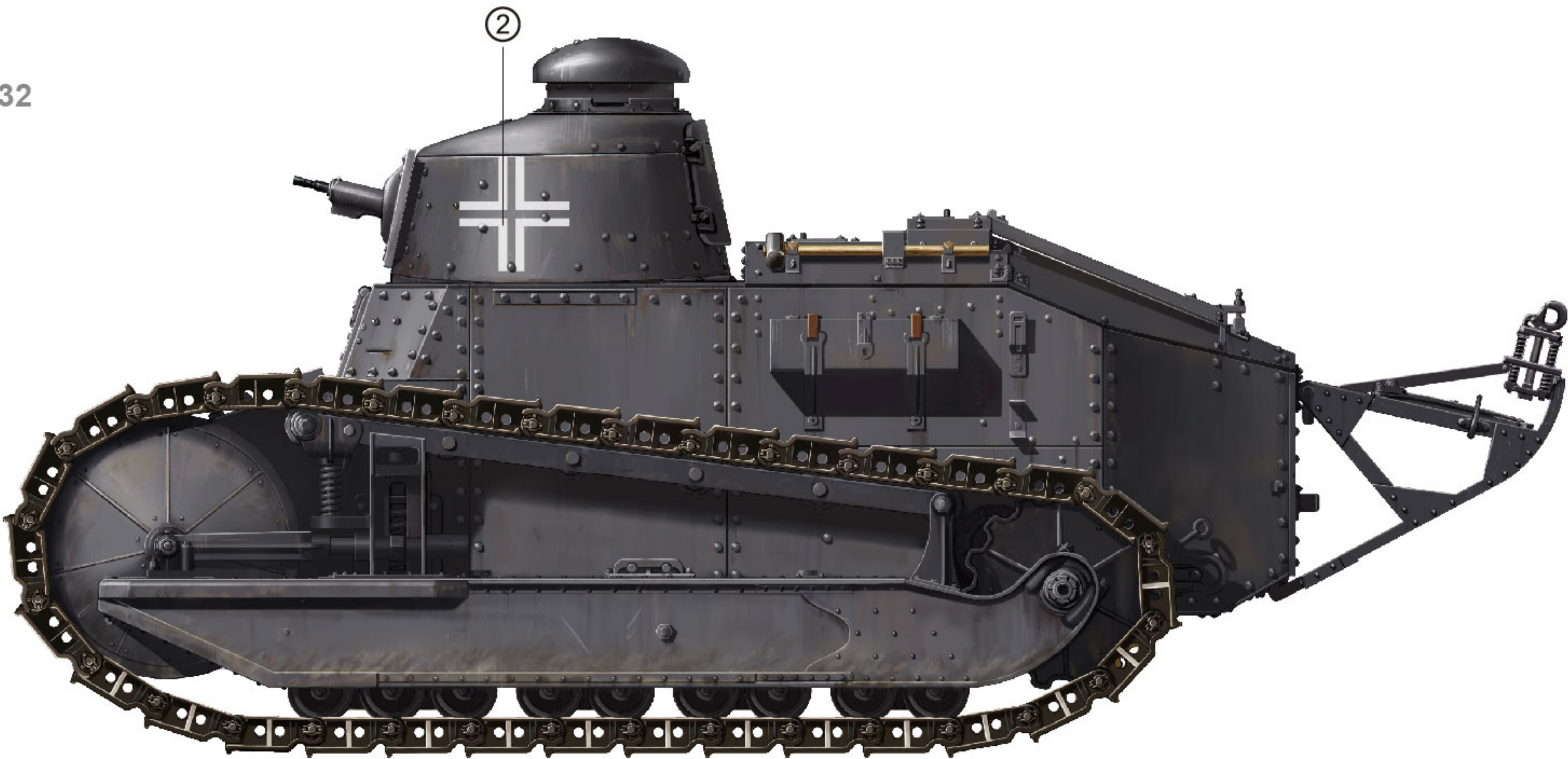
German FT-17 from the Luftwaffe in France, summer 1944

ドイツ空軍に採用されたFT-17 1944年夏 フランス

Танк FT-17 из состава Люфтваффе. Франция, лето 1944 года

车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

MC-246/N32



颜色对照表

Color reference

カラー対照表

Таблица цветов



亚光白	Matt White	つや消しホワイト	Матовый белый	MC-002	N11
皮革色1	Leather 1	レザー1	Кожа коричневая 1	MC-057	N77
橄榄绿	Olive Green	オリーブグリーン	Зелено-оливковый	MC-203	N78
卡其	Khaki	カーキ	Хаки	MC-206	N81
黑灰	Black Grey	ブラックグレー	Черно-серый	MC-210	N12
橄榄褐	Olive Drab	オリーブドラブ	Коричнево-оливковый	MC-211	N52
浅木黄	Light Wood Yellow	ライトウッドイエロー	Светлый древесно-желтый	MC-213	N85
法军浅棕	French Light Brown	仏軍ライトブラウン	Светло-коричневый	MC-230	N71
法军棕	French Brown	仏軍ブラウン	Коричневый	MC-231	N84
法军绿1	French Green 1	仏軍グリーン1	Зеленый 1	MC-232	N73
红棕	Red Brown	レッドブラウン	Красно-коричневый	MC-237	N47
灰黄	Greyish Yellow	グレイイエロー	Серо-желтый	MC-241	N70
深土	Dark Earth	ダークアース	Темно-земляной	MC-245	N72
德国灰	German Grey	ジャーマングレー	Немецкий серый	MC-246	N32
浅砂	Light Sand	ライトサンド	Темно-песочный	MC-253	N79
光泽黑	Gloss Black	グロスブラック	Глянцевый черный	MC-401	N2
银	Silver	シルバー	Серебристый	MC-502	N8
黄铜	Brass	ブラス	Латунный	MC-503	N10
枪金属	Gun Metal	ガンメタル	Вороненая сталь	MC-505	N28
烧蚀	Burnt Red	バーントラスト	Ржавчина	MC-506	N76
黑铁	Steel	スチール	Стальной	MC-508	N18