

A Benz Patent-Motorwagen technikája

**Az automobil
125. születésnapja**



A Benz Patent-Motorwagen az első automobil – jobbra így tartja a technikátörténeti közmegegyezés – eredetije és számos hiteles másolata lelhető fel a világ műszaki múzeumaiban. Ezek egyike, másika alkalmi kiállításokon is feltűnik, a működő példányok, többségében replikák, a nézők ovációjával kísérvé útra is kelnek.

Azok, akik ismerik az első példányok születésének történetét, és benzin folyik az ereikben, látva a Patent-Motorwagent vagy a dolgok netovábbjának élményét átéli: sikeres, sokszori lendkerékfogatás után a motor beindul, a motoros tricikli (bocsánat az első automobil...) elindul, ellágyulnak, szemük sarkából egy legördülő könnycseppet, nem is titkolva, kitörülnek. Vagyunk egy páran, akik ezzel így vannak.

Régi adósságot törlesztem most azzal, hogy a Patent-Motorwagenről készült fényképeimet, kiegészítve a szakirodalomból, korábbi előadásaimból vett ábrákkal, különösebb tematikus rendezettség nélkül, albumba rendezem és így tárom Önök elé.

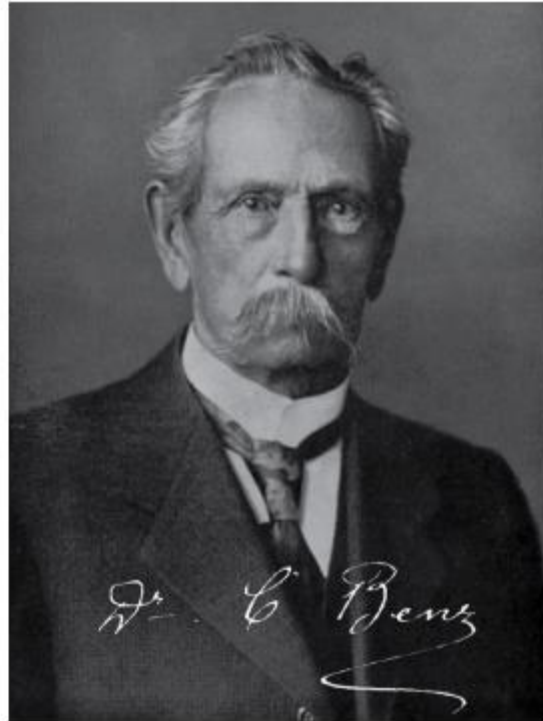
**Tisztelettel
Dr. Nagyszokolyai Iván**

2019. január havában, a 133. évfordulón

Az Autótechnika 2011/1. számában, a 48-51. oldalon jelent meg az automobil 125. születésnapjára a Benz Patent-Motorwagen emlékezete cikkünk. Ebből emelünk ki néhány részletet.



Carl Friedrich Benz (1844–1929) 25 évesen 1869-ben és 1925-ben



Benz Patent-Motorwagen

Nem egyszerűen egy motorizált kocsiról volt szó, Benz műve a maga korában egyedülálló konstrukciónak számított. Az 1886. január 29-én szabadalmat nyert háromkerekekével hivatalosan is világra jött a világ első automobilja.

A motor egyhengerű, négyütemű, 954 cm³ lökettérfogatú. Teljesítményéről több adat is létezik, később többen is visszamérték, a lényeg az, hogy fél és egy kW között volt, 250–400 min⁻¹ fordulat mellett. A motor tömege kb. 100 kg. Leszerelhető hengerfeje, nyitott forgattyúháza, szóróolajozása, bütyökvezérelte lökőrudas, himbás mozgatású kipufogótányérszelepe hosszú időre megalapozta a motortechikát. Szívásvezérlése excenter működtetésű, tolattyús megoldású volt. Hűtése thermoszifon kondenzációs víz-hűtés.

Forrás: <https://autotechnika.hu/cikkek/egyeb/9123/az-automobil-125-szueletesnapja>

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 37435 —

KLASSE 40: LUFT- UND GASKRAFTMASCHINEN

BENZ & CO. in MANNHEIM.

Fahrzeug mit Gasmotorbetrieb.

Patent in Deutschland Nr. 37435 vom 29. Januar 1886.

Verlegende Commission verwehrt den Nachahmungen dieser Patentschrift die Rechte in allen Ländern, welche sich der Erfindung des Benzes und seiner Erfindung angeschlossen haben.

Das Benze'sche Fahrzeug ist ein zweirädriges Fahrzeug, bestehend aus einem Motor, welcher durch die Verbrennung des Benzes angetrieben wird, und einem Getriebe, welches die Kraft des Motors auf die Räder überträgt.

Der Motor ist in der Weise angeordnet, dass sich seine Pleuelstange in einer bestimmten Ebene sich dreht und die Kraft durch ein Pleuelstange auf die Pleuelstange überträgt.

Die Pleuelstange des Motors ist durch ein Pleuelstange mit dem Pleuelstange des Pleuelstanges verbunden, welches die Pleuelstange des Pleuelstanges an der Pleuelstange des Pleuelstanges anordnet.

Das Benze'sche Fahrzeug ist ein zweirädriges Fahrzeug, bestehend aus einem Motor, welcher durch die Verbrennung des Benzes angetrieben wird, und einem Getriebe, welches die Kraft des Motors auf die Räder überträgt.

Der Motor ist in der Weise angeordnet, dass sich seine Pleuelstange in einer bestimmten Ebene sich dreht und die Kraft durch ein Pleuelstange auf die Pleuelstange überträgt.

Die Pleuelstange des Motors ist durch ein Pleuelstange mit dem Pleuelstange des Pleuelstanges verbunden, welches die Pleuelstange des Pleuelstanges an der Pleuelstange des Pleuelstanges anordnet.

KAISERLICHES



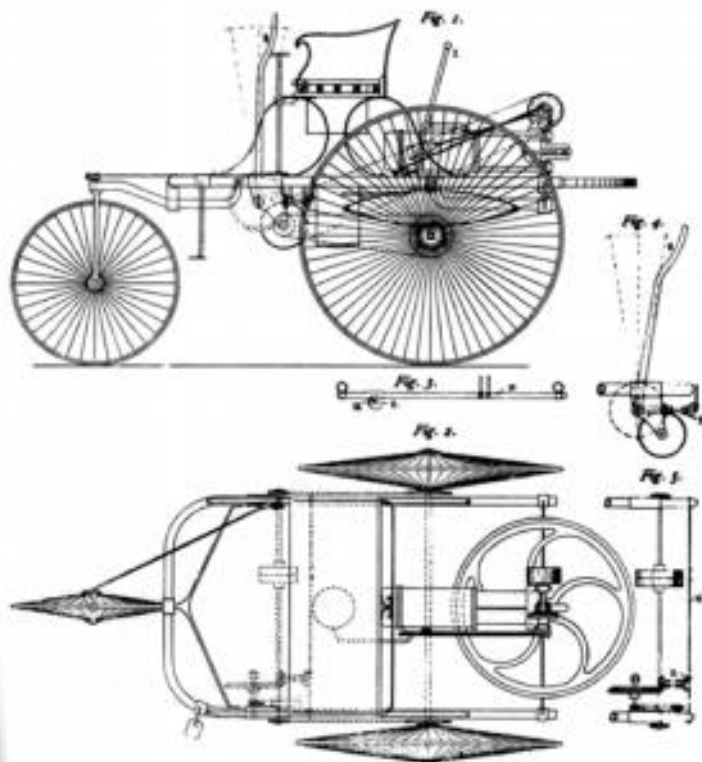
PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 37435 —

KLASSE 40: LUFT- UND GASKRAFTMASCHINEN

ABGESCHLOSSEN AM 2. NOVEMBER 1886



BENZ & CO. in MANNHEIM.
Fabrikant des Benze'schen Fahrzeuges.



Belső égésű motorral hajtott őscsőautó

közreműködésével rendezti meg a Mercedes Klub Berlin minden idők legnagyobb Mercedes-találkozóját.

A Mercedes-gyárak dolgozói is csatlakoznak az ünnepségre, ma már beleérthetjük a kiépülőben lévő magyarországi gyár dolgozóit is, így mindösszesen 270 ezer ember az egész világon.

Az 1800-as évek utolsó két évtizede az autómobil létrejöttének időszaka. Megszállott emberek nagy találmányainak és apró ötleteinek sora kellett ahhoz, hogy – ma már így látjuk – a mai autómobil igazi őst megalkossák. Annyi eseménye volt ez idő tájt az autómobil első valódi, de még tétó-

va önjárásának, hogy nehéz ebből egyet kiragadni. Egyet, melyet születésnapként ünnepelhetünk.

Sokak vélik úgy, és ez ma már közmegegyezés is, hogy a „Carl Benz Benz & CO. In Mannheim” cég által benyújtott Ne 37435 lajstromszámú, Fahrzeug mit Gasmotorentrieb megnevezésű szabadalma elfogadásának dátuma legyen a születésnap. Ez 1886. január 29-e. Innen datálódik a mai 125. év, a 125 éves születésnap.

Nagy lendkereke függőleges tengely körül forog, hogy precessziós nyomatéka a kanyarodási manővert ne nehezítse. A lendtökerékbe kapaszkodva, azt megforgatva lehetett a motort beindítani.

A gyújtás akkumulátoros, szikrainduktorral transzformált gyújtás volt, melynek gyújtógyertyáját két platinaelektroda alkotta (az égéstérbe benyúló két drótvég...) elvében hasonlóságot mutat a ma gyújtógyertyáival. A szikrainduktor folyamatosan működött, de a gyertyára csak meghatározott



Karl Benz (az előtérben) és Friedrich von Fischer, Benz cégvezető társa ülnek a Patent-Motorwagen Typ III autómobilon

időre kapcsolták rá a feszültséget, a kompresszió végétől a kipufogás kezdetéig volt „szikra” a hengerben.

A keverékképzésre felületi párologtató (Oberflächenvergaser) szolgált, melyből a benzingőz a vezető által kézzel mozgatott, a beáramló levegő mennyiségét, azaz a keverék-összetételt beállító tolóhüvelyen keresztül jut a szívócsőbe. Ezzel tudja állítani a vezető a jármű sebességét. A patikabenzin-tartály térfogata 1,5 liter. (Benz szabadalmi leírásában a motor tüzelőanyagaként Ligroint, egyfajta petróleumszármazékot nevezett meg.) A háromkerékű átlagosan 10 literrel tudott 100 km-t megtenni.

A kocsi váza hajlított, hegesztett acél csőváz, kerekei küllősek, gumija tömör. A kormányzás, mai ésszel elgondolva szinte érthetetlen, hogy milyen komoly problémát jelentett. A tengelykormányzás itt, mert hátsókerék-hajtású a jármű, nem jöhetett szóba. Ezért is választotta Benz a háromkerékű, könnyen kormányozható megoldást.

A motor főtengelye kúpkerékes szögajtással szíjdobot forgat. A szíjhajtás a jármű ülése alatt keresztirányban húzódo tengelyt hajt. Egy, a vezető által kezelt karral feszítjük és toljuk el oldalirányban a szíjat, ezzel érjük el a (hajtó)tengelykapcsolást. A tengelyen egy szabadonfutó és egy reteszelt dob van. A hajtás egyfokozatú, hátrameneti hajtás nincs. A reteszelt dobban differenciálművet találunk. A tengelyről láncsal mindkét hátsó kerék hajtott. Ez a lánc volt a hajtás leggyengébb eleme.

Neuer Patent-Motormwagen

mit Gasbetrieb durch Benzin

von
Benz & Cie., Rheinische Gasmotorenfabrik
in
Mannheim.

Höchste Auszeichnung (Ehrendiplom) Ausstellung 1888.



Ausgestellt in der Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung in München
seit dem 12. September 1888.



A Patent-Motorwagen első sorozatban gyártott változata 1888-tól. Az 1,5 lóerős motorral 16 km/h sebességet lehetett elérni, akkori ára 3000 márka volt

Az első menetpróbákat 1885-ben a kis üzem udvarán és éjjel az utcákon végezték. Az első nyilvános bemutatóra 1886. július 3-án kerülhetett sor Mannheimben, a Ringstrassén. A „volánossal” Benz fia, Eugen ült.

Még két évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a jármű nagyobb ismertséget kapjon. Bertha Benz két fiával tett, kb. 100 km-es, titkosnak szárt – ma már legendás emlékü – autótúrája 1888-ban nagy publicitást kapott. Ekkor bizonyosodott be, hogy az emelkedőre felmenet-hoz kellene még egy sebességfokozat, hogy ne kelljen tolassal rásegíteni...

Az 1888-as müncheni „erő- és munkagépkiállításon” való megjelenésük, a sajtóban képek (fémfésztet, acélmetszet) megjelenése már felkeltette a közfigyelmet. A Benz-féle Patent-Motorwagenre tekinthetünk úgy is, mint az első kereskedelmi forgalomba került automobilra, azaz rendelésre 25 darabot

készítettek – a modell 2-es és 3-as fejlesztésűeket is hozzávéve – 1886 és 1893 között. Magyar vevőjük is akadt Hatschek Béla személyében. A német nyárspolgári elutasítással szemben a francia szabad szellem serkentette az automobilizmus kibontakozását. Az első autóversenyeken Benz autói, így például a Viktoria 1891-ben, jól szerepeltek. Párizsi kiállításokon is jelen vannak. Itt a legnagyobb konkurenciát a Daimler-standon kiállított automobil jelenti. (Azt mondják, hogy Benz és Daimler soha nem találkoztak.)

A Patent-Motorwagent a Benz Velo követte 1894-ben. A Velo [Velociped] és az 1885-ben szabadalmaztatott amerikai Duryea Motor Wagon voltak az első szten-derdizált, sorozatban gyártott autók (az elsőbbség mind a mai napig vitatott). A Benz műhely 1895-ben már 135 kocsit forgalmazott, amiből 62 db Velo, 36 db Viktoria és

20 db Vis-a-vis volt. A Benz Valeóból 1894 és 1897 között 381 darabot, míg 1894 és 1902 között 1200 darabot gyártottak. A század első évtizedeiben a Benzhez tartozó érdekeltségek, a legjelentősebb német autógyárak közé tartoztak.

Benz már 1903-ban bejelentette, hogy az aktív tervezői munkát abbahagyja; cégei igazgatótanácsában, például a DMG-ben, azonban haláláig szerepet vállalt. Dr. Ing. h. c. Karl Benz 1929-ben, életének 85. évében hunyt el.

Zseniális találmányai, autóépítési innovációi, a műhelyéből kikerült automobil-konstrukciók teszik őt az automobilizmus – sok más jeles úttörője közül is – kiemelkedő alakjává, a modern autó ősi megalkotójává. A Ne 37435 lajstromszámú szabadalmi okirata méltán tekinthető az automobil keresztlevelének.

Dr. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

Homage Carl Benz

1844 - 1929



2011. január 29-én, az automobil 125. születésnapján előadás hangzott el az AOE konferencián a kezdetekről, azokról, akiknek hite, elszántsága a motorizációt útjára indította. Az előadás a <https://autotechnika.hu/data/file/4495/11646,automobil-125-patentwagen> címen érhető el.

Az előadás anyagának képei számos technikai részletet is feltárnak.

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 37435 —

KLASSE 46: LUFT- UND GASKRAFTMASCHINEN.

BENZ & CO. IN MANNHEIM.

Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 29. Januar 1886 ab.

Vorliegende Construction bezweckt den Betrieb hauptsächlich leichter Fuhrwerke und kleiner Schiffe, wie solche zur Beförderung von 1 bis 4 Personen verwendet werden.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist ein kleiner Wagen nach Art der Tricycles, für 2 Personen erbaut, dargestellt. Ein kleiner Gasmotor, gleichviel welchen Systems, dient als Triebkraft. Derselbe erhält sein Gas aus einem mitzuführenden Apparat, in welchem Gas aus Ligroin oder anderen vergasenden Stoffen erzeugt wird. Der Cylinder des Motors wird durch Verdampfen von Wasser auf gleicher Temperatur gehalten.

Der Motor ist in der Weise angeordnet worden, daß sein Schwungrad in einer horizontalen Ebene sich dreht und die Kraft durch zwei Kegelräder auf die Triebräder übertragen wird. Hierdurch erreicht man nicht nur vollständige Lenkbarkeit des Fahrzeuges, sondern auch Sicherheit gegen ein Umfallen desselben beim Fahren kleiner Curven oder bei Hindernissen auf den Fahrstraßen.

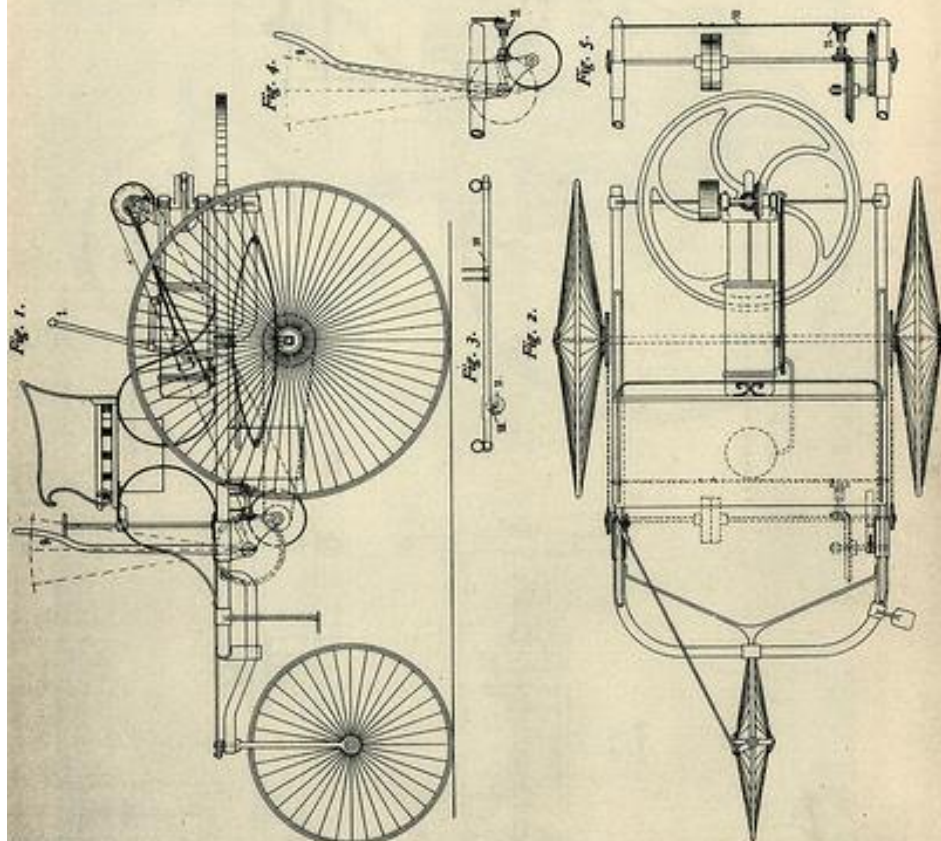
Die Kühlung des Arbeitscylinders des Motors geschieht durch Wasser, welches die ringförmigen Zwischenräume ausfüllt. Gewöhnlich läßt man das Kühlwasser bei Gasmotoren mit geringer Geschwindigkeit durch den Cylinder sich bewegen, indem das kalte unten eintritt und das erwärmte oben abfließt. Es ist aber dazu ein großer Wasservorrath nöthig, wie ihn leichte Fuhrwerke zu Land nicht gut mitführen können, und daher folgende Einrichtung getroffen worden: Das Wasser um den Cylinder verdampft. Die Dämpfe streichen durch das oberhalb des Cylinders angebrachte Rohr-

system 1, werden dort zum größten Theil condensirt und treten wieder als Wasser unten in den Cylinder ein. Der nicht condensirte Dampf entweicht durch die Oeffnung 2.

Das zum Betrieb des Motors nöthige Gas wird aus leicht verdunstenden Oelen, wie Ligroin, dargestellt. Um stets ein gleichmäßiges Gasgemenge zu erhalten, ist es nöthig, daß neben dem gleichmäßigen Luftzutritt und der gleich hohen Temperatur des Ligroins auch der Stand des letzteren im Kupferkessel 4 ein möglichst gleicher sei, und ist zu diesem Zweck der Vorrathsbehälter 5 mit dem Kupferkessel 4 durch eine enge Röhre 6, die in ein weites Wasserstandsglas 7 mündet, verbunden. An der Röhre ist ein kleiner Hahn 8 angebracht, um den Zufluß nach Bedarf reguliren zu können. Durch die Glasröhre ist das tropfenweise Eintreten des frischen Ligroins wahrzunehmen und zugleich der Stand desselben im Apparat zu controliren.

Das Ingangsetzen, Stillhalten und Bremsen des Fuhrwerkes geschieht durch den Hebel 9. Der Motor wird, bevor man den Wagen besteigt, in Betrieb gebracht. Dabei steht der Hebel auf Mitte. Will man das Fuhrwerk in Bewegung setzen, so stellt man den Hebel 9 nach v. wärts, wodurch der Treibriemen vom Leerlauf auf die feste Scheibe geschoben wird. Beim Anhalten bewegt man den Hebel 9 wieder auf Mitte, und will man bremsen, so drückt man ihn über Mitte rückwärts. Der ausgerückte Riemen bleibt dabei in seiner Stellung und nur die Bremse wird angezogen. Um zu bewirken, daß, wenn der Riemen auf Leerlauf gestellt ist, derselbe bei weiterer Rück-

BENZ & CO. IN MANNHEIM.
Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb.



PHOTOGR. BRUCE DER RECHTS-DRUCKER.

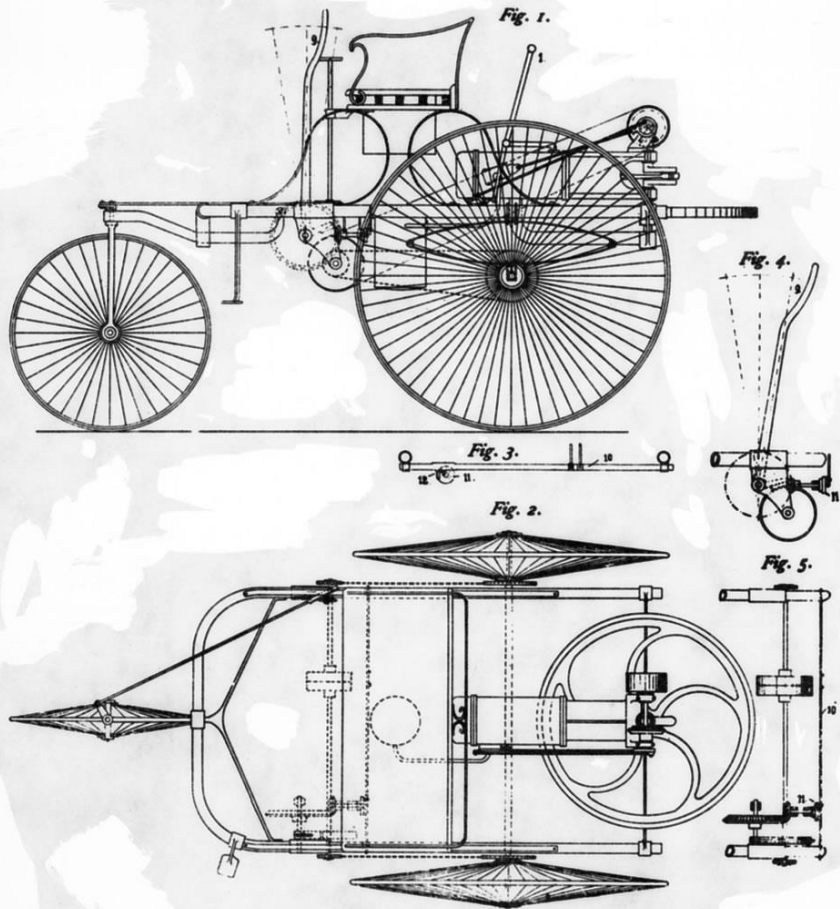
KAISERLICHES  PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 37435 —

KLASSE 46: LUFT- UND GASKRAFTMASCHINEN.

AUSGEBEN DEN 2. NOVEMBER 1866



PHOTOD. DRUCK DER NECHSNDRUCKER.

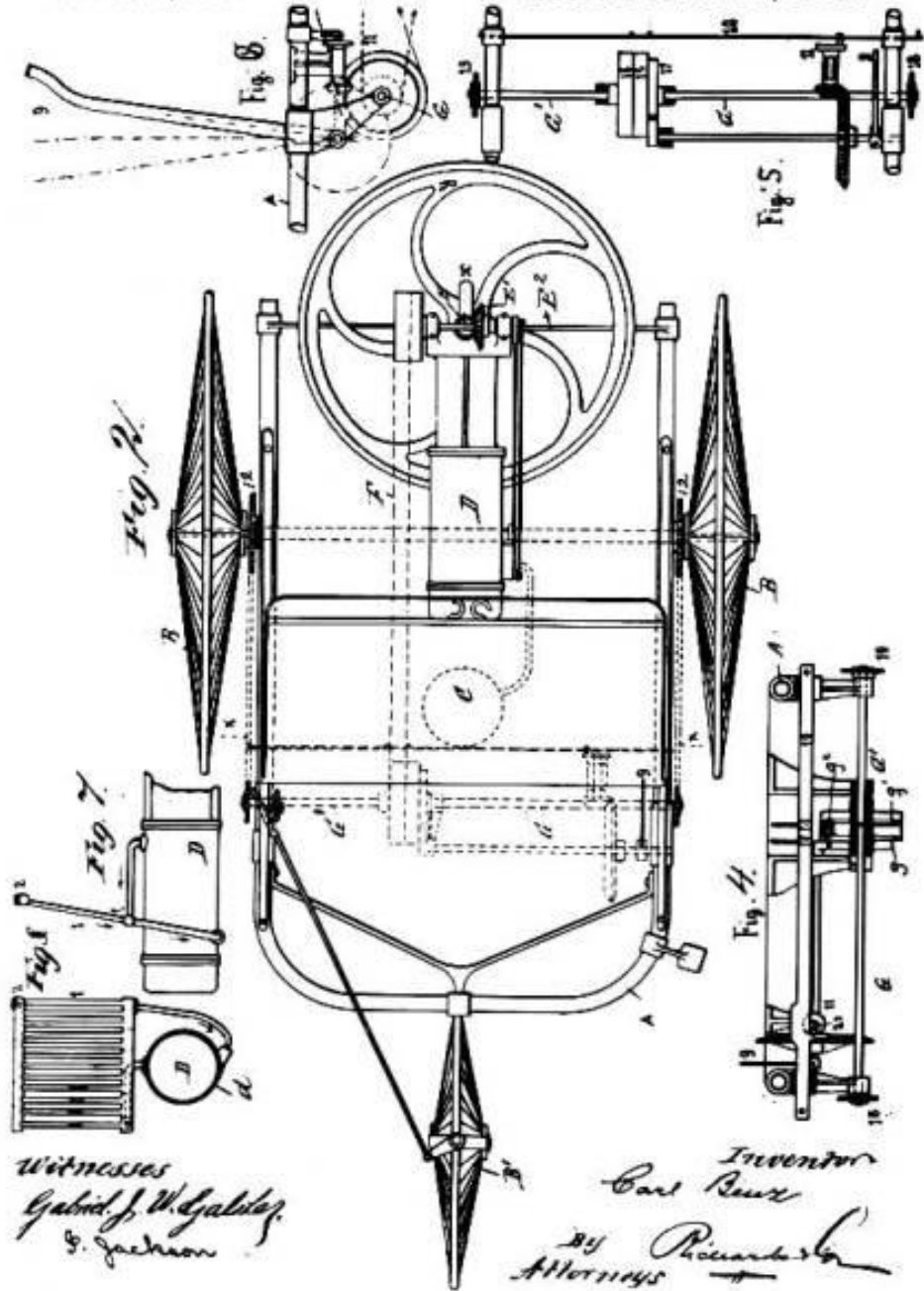
BENZ & CO. IN MANNHEIM.
Fahrzeug mit Gasmotorbetrieb.

C. BENZ.

SELF PROPELLING VEHICLE.

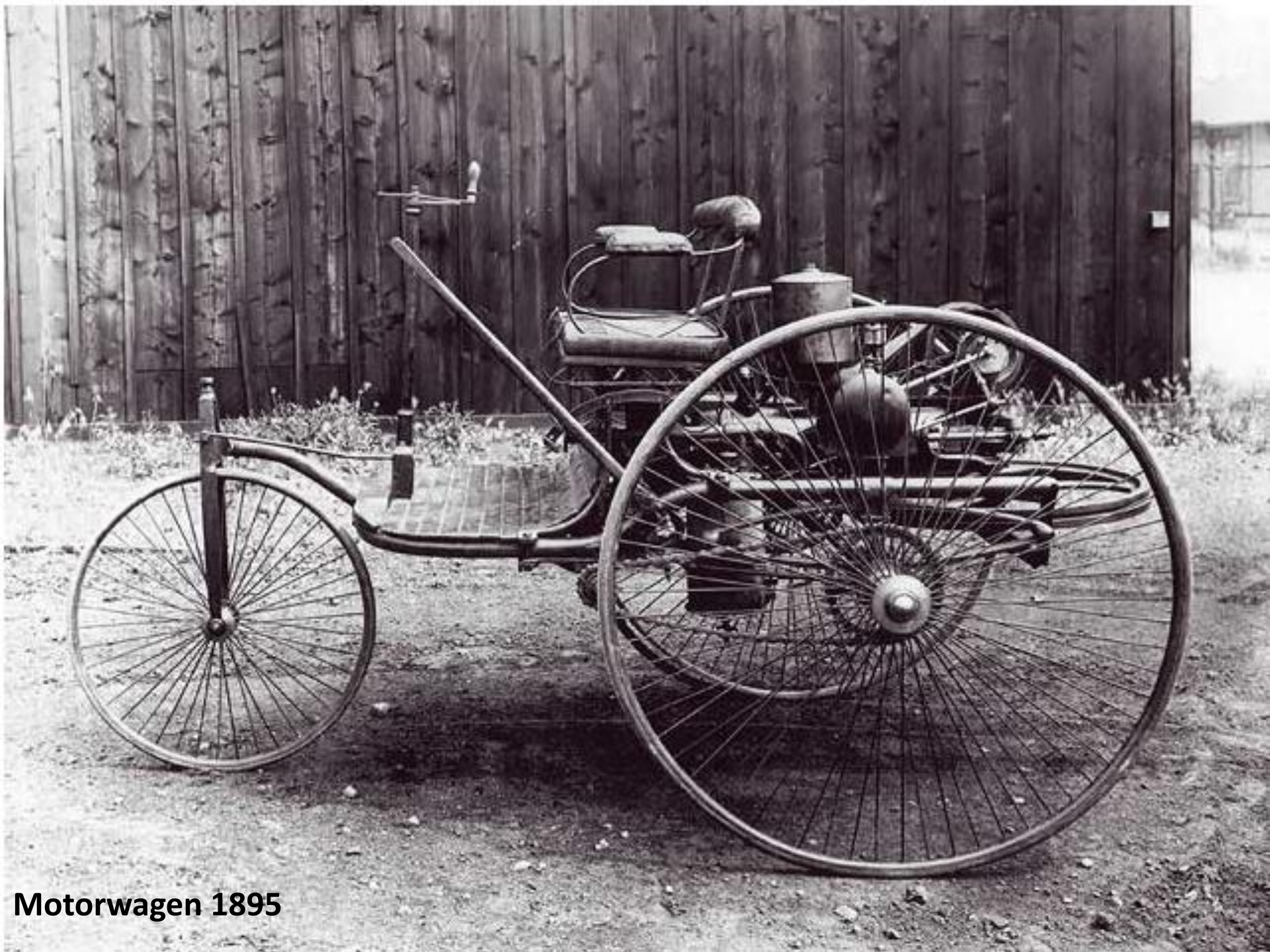
No. 385,087.

Patented June 26, 1888.

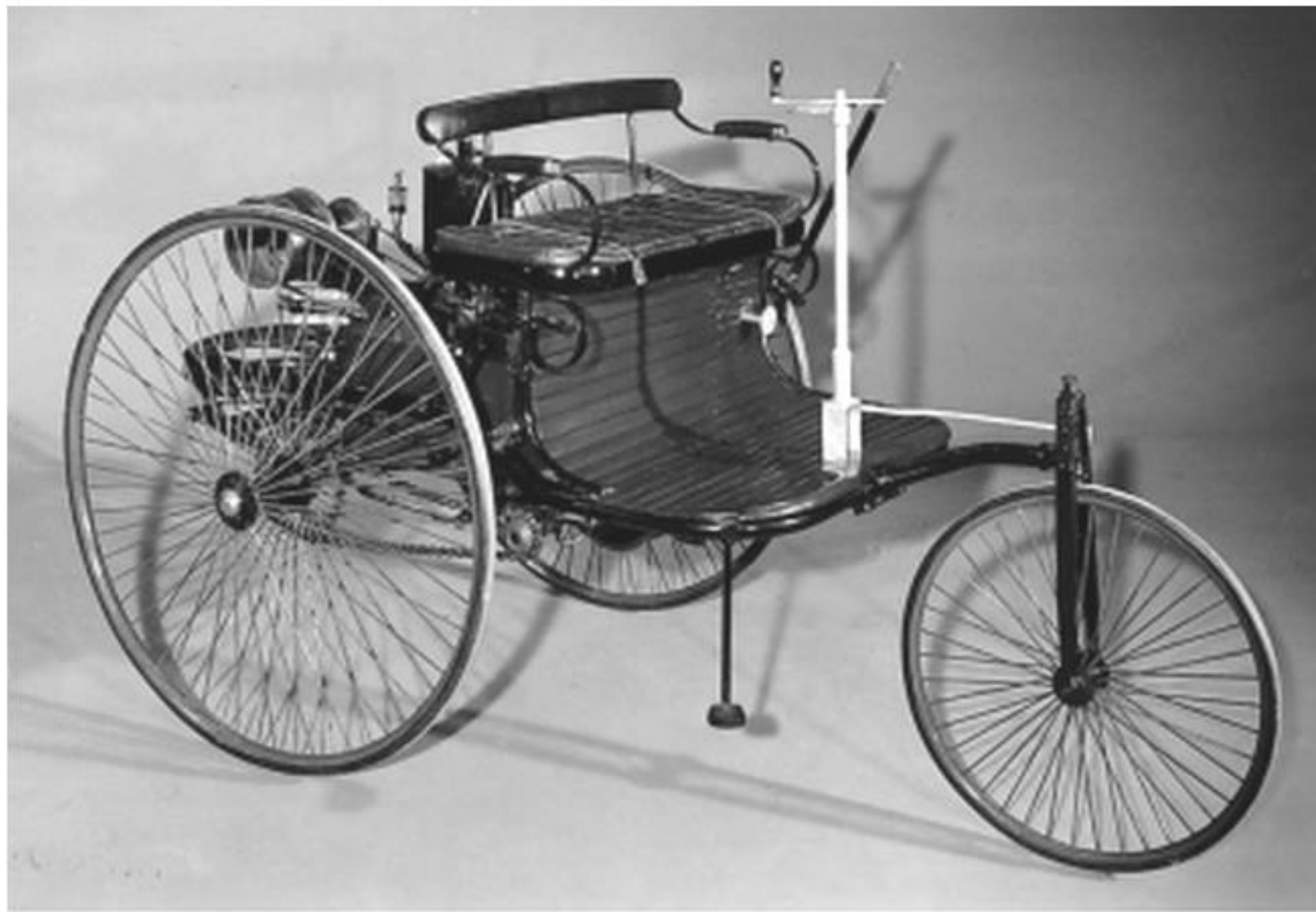


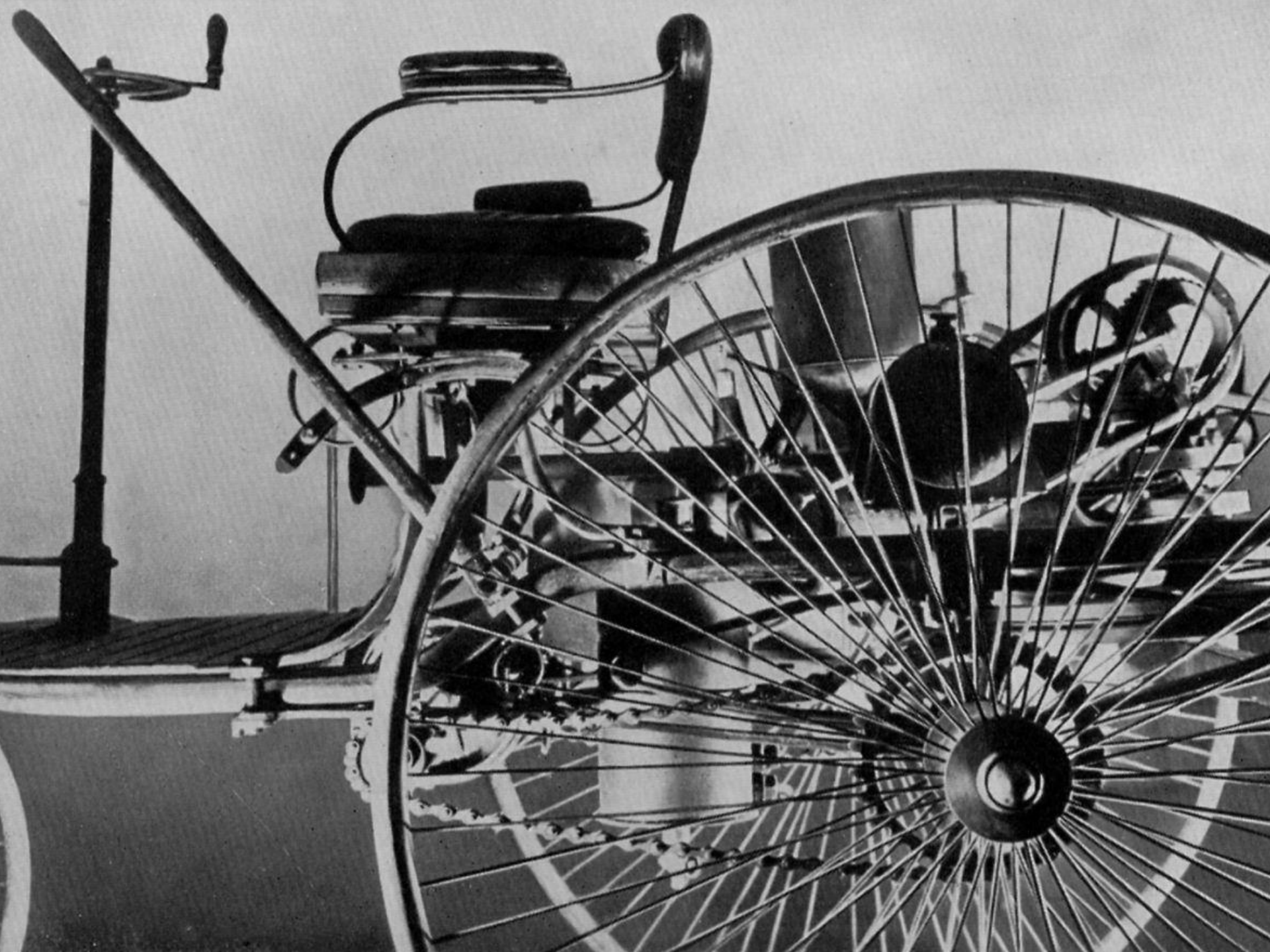
Witnesses
 Gabriel J. W. Galster
 S. Jackson

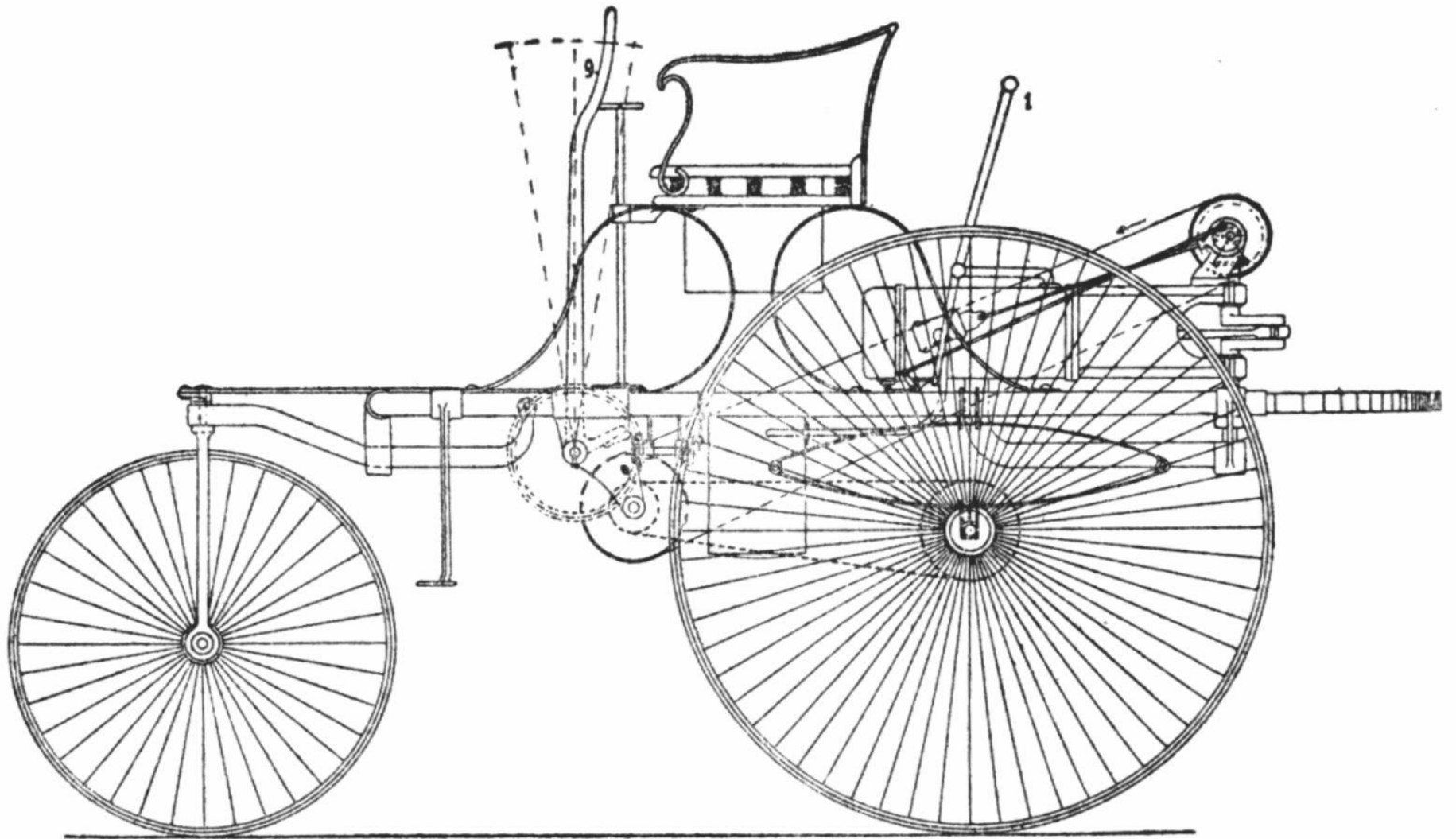
Inventor
 Carl Benz
 By *Picard & Co.*
 Attorneys



Motorwagen 1895

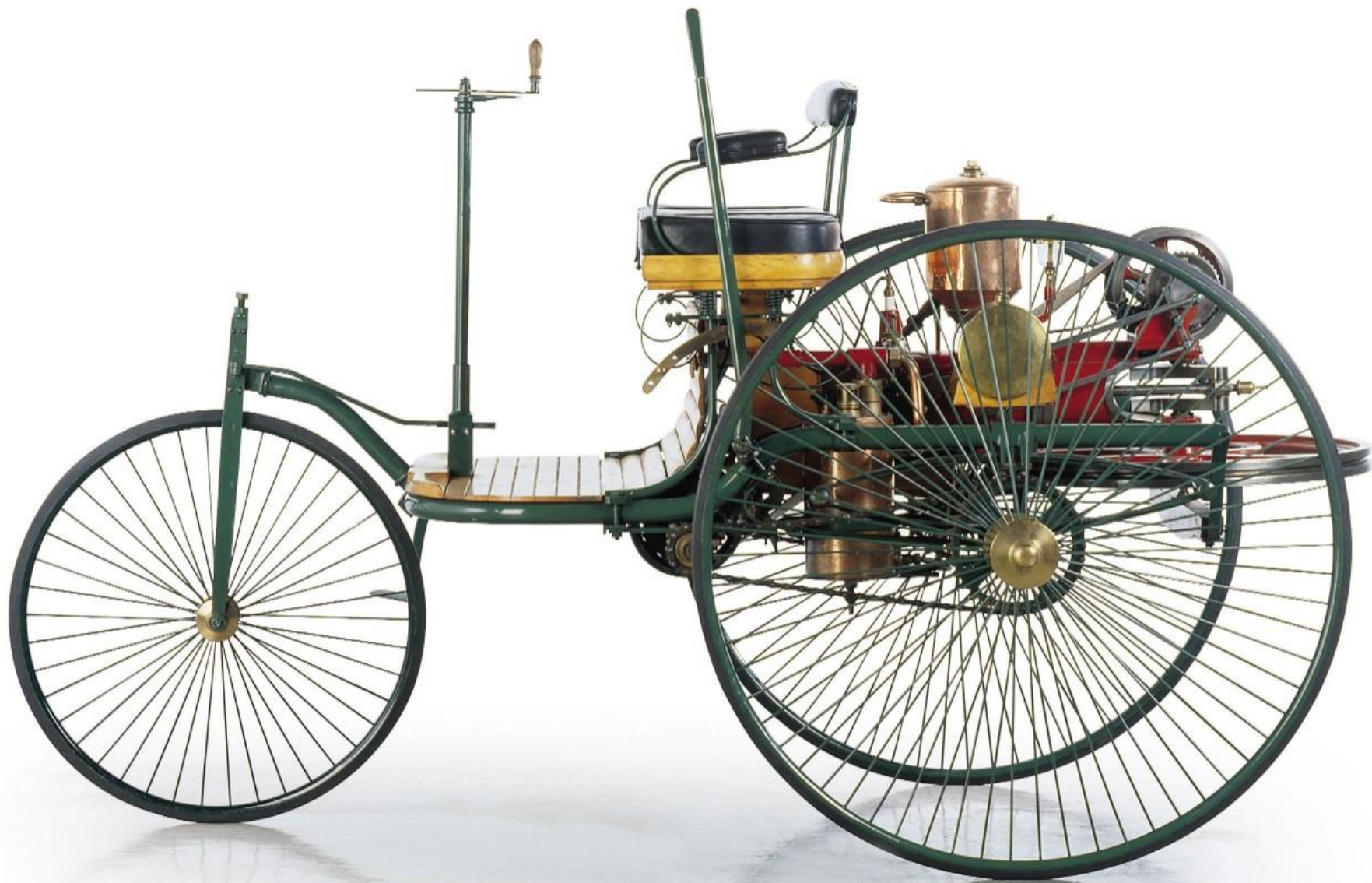








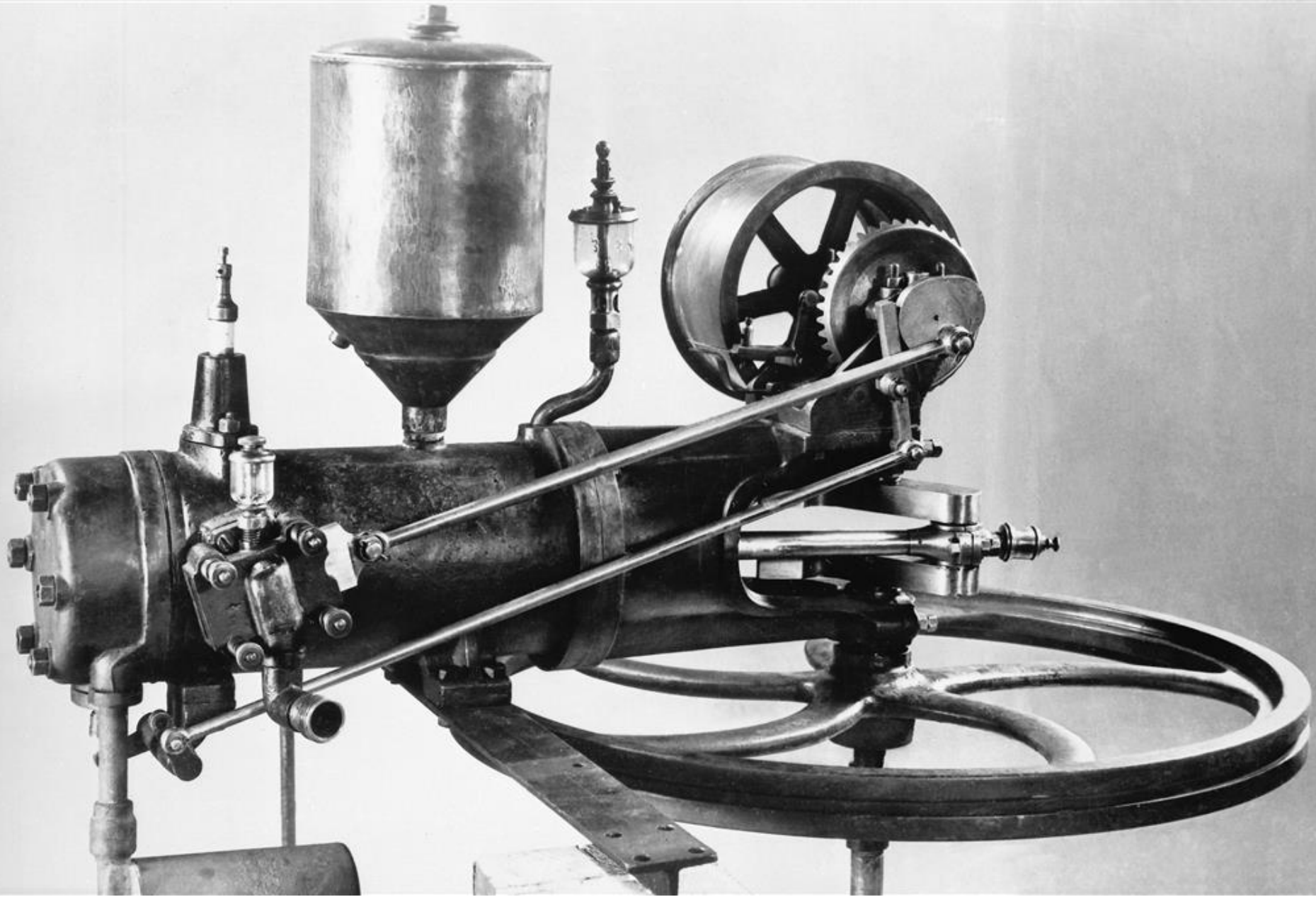


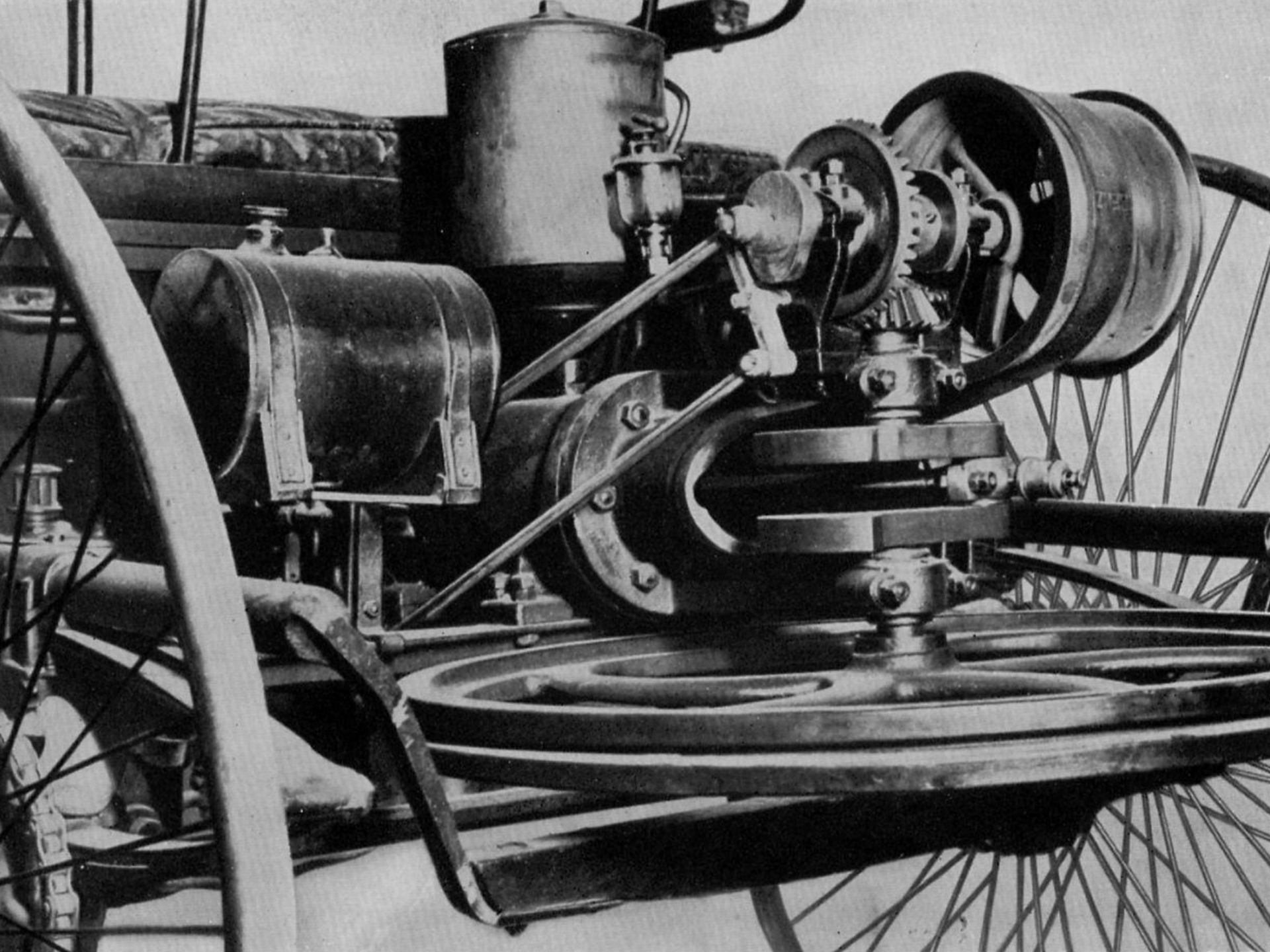


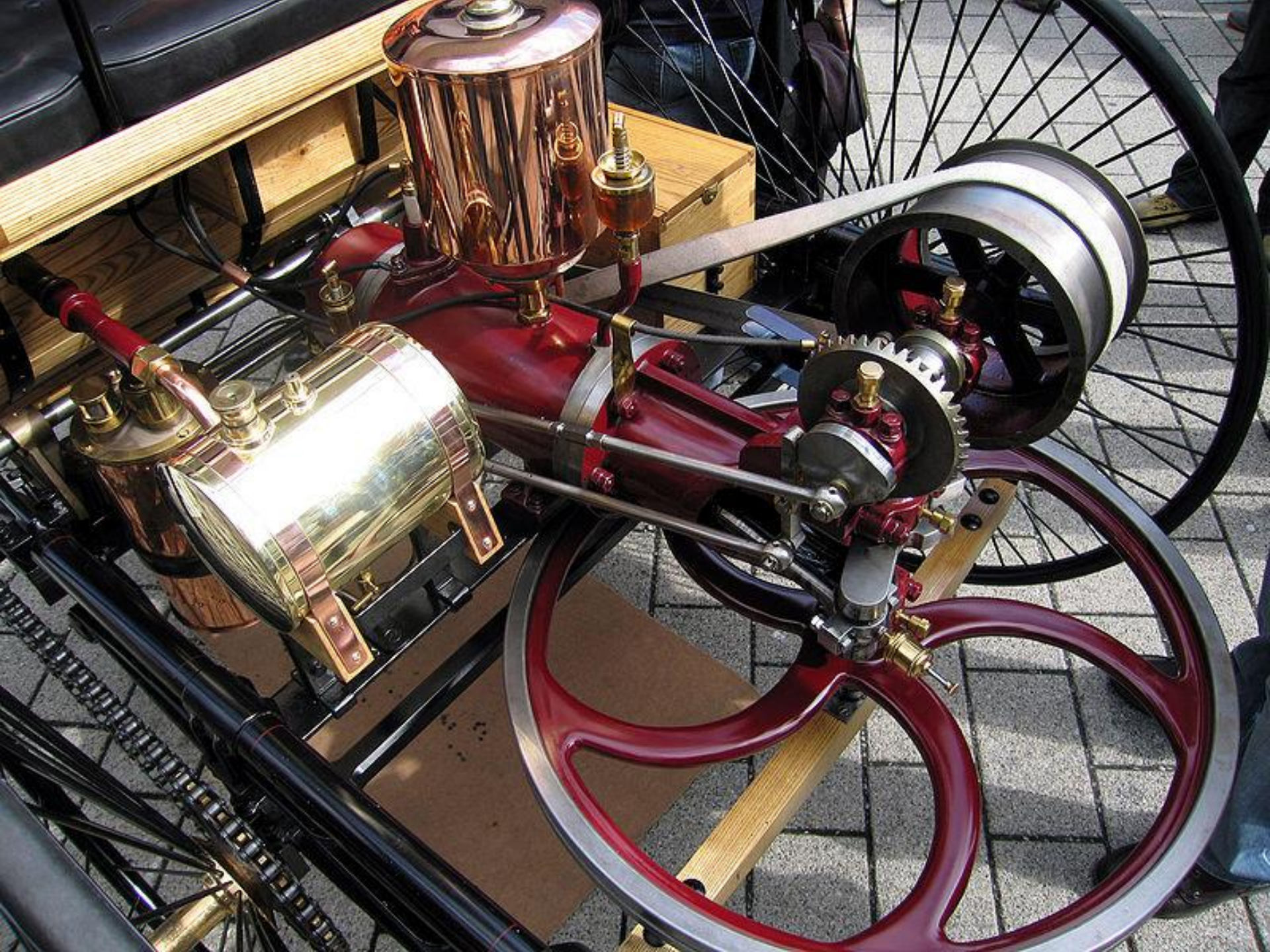


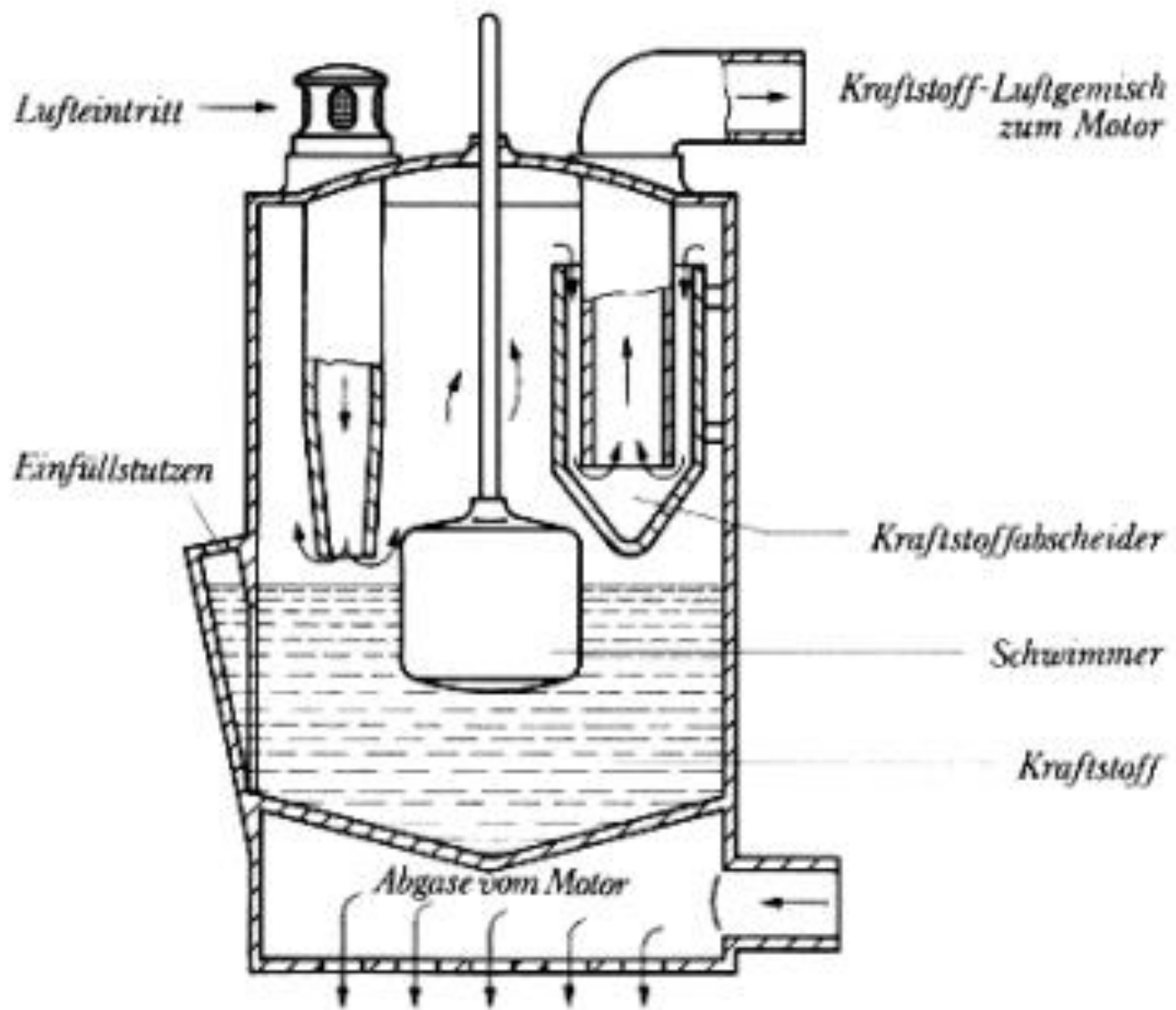
Patent-Motorwagen Nummer 1

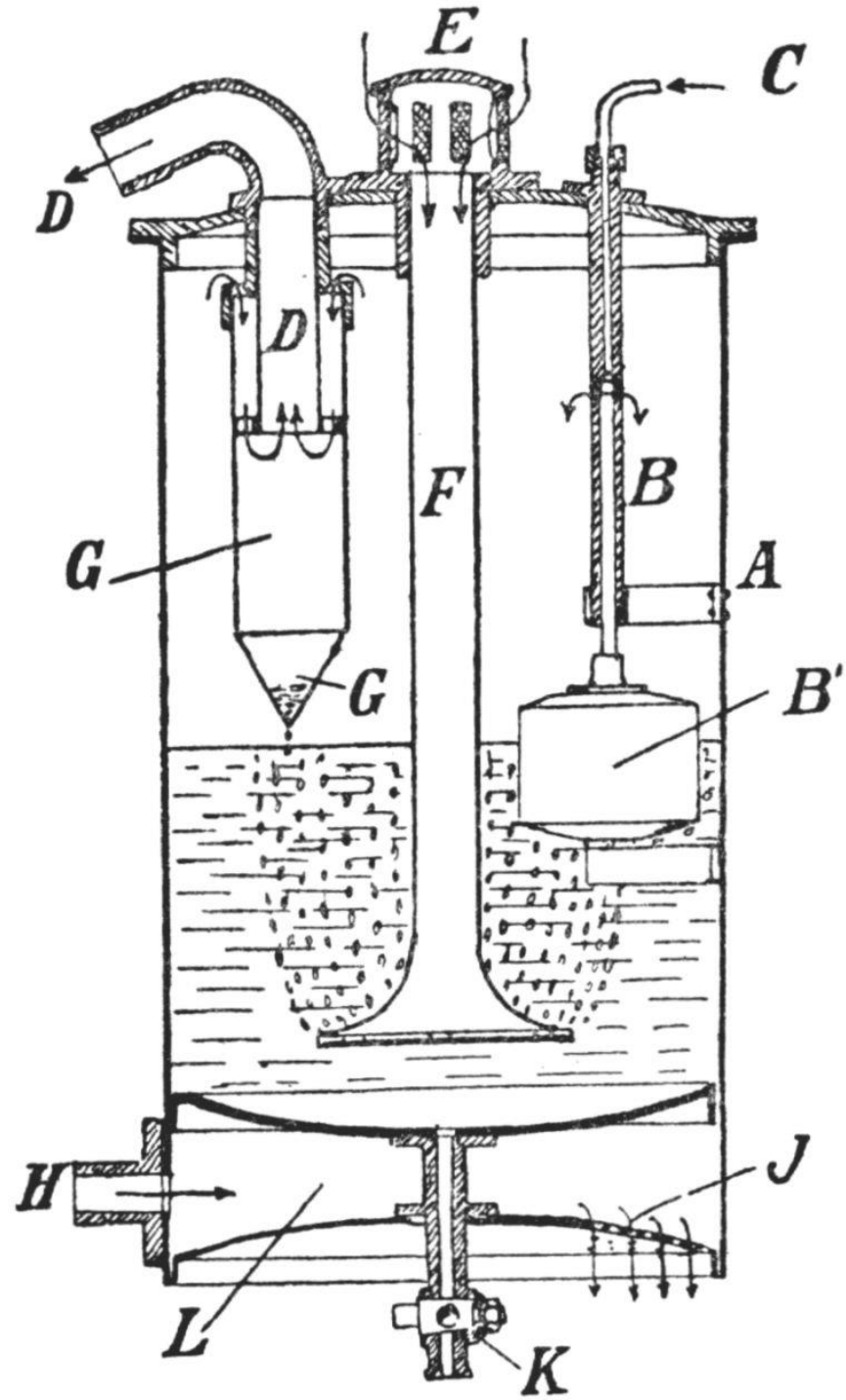
Hersteller:	Benz & Co.
Produktionszeitraum:	1885–1886
Motor	0,95 l-Einzylinder, 0,9 PS (0,67 kW)
Länge:	2700 mm
Breite:	1400 mm
Höhe:	1450 mm
Radstand:	1450 mm
Leergewicht:	265 kg
Vorgängermodell:	kein
Nachfolgemodell:	Benz Patent-Motorwagen Nummer 3



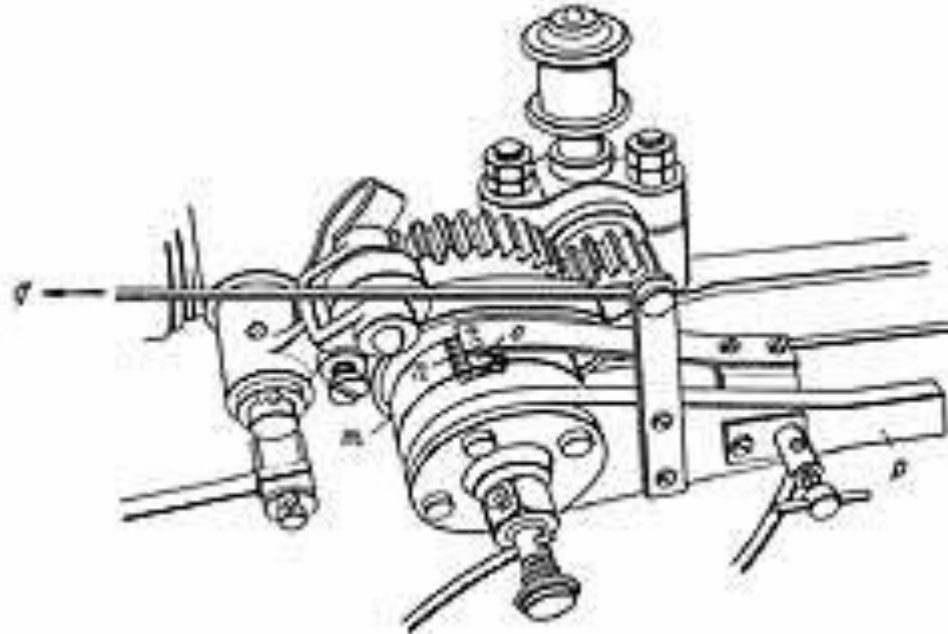
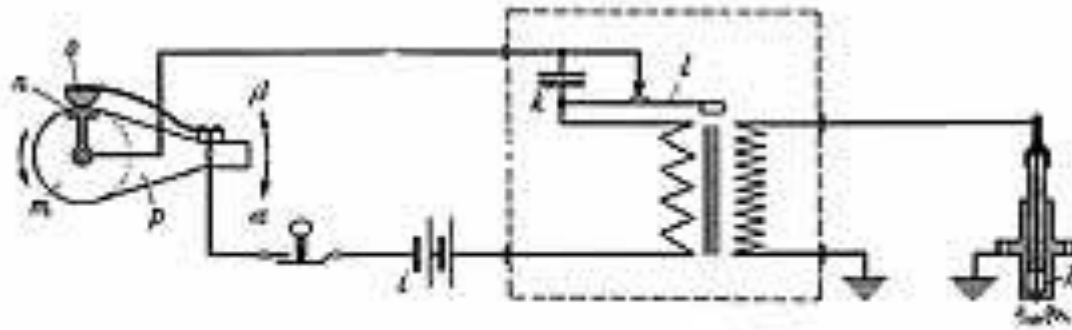






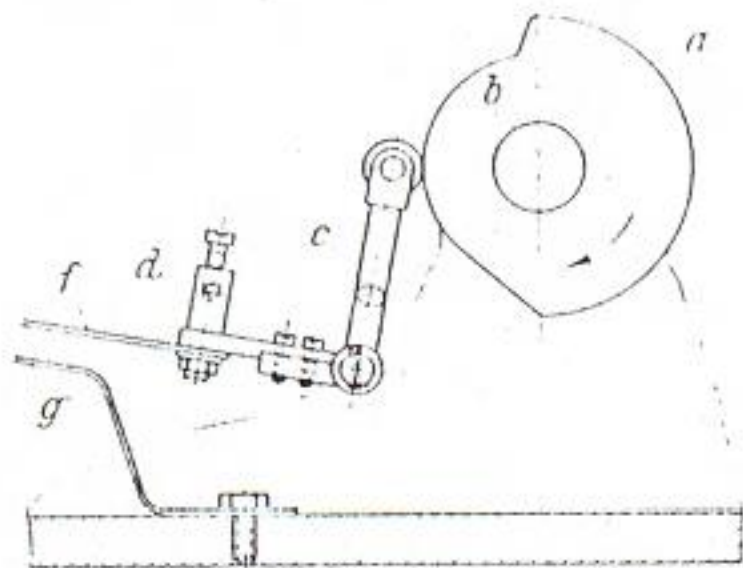
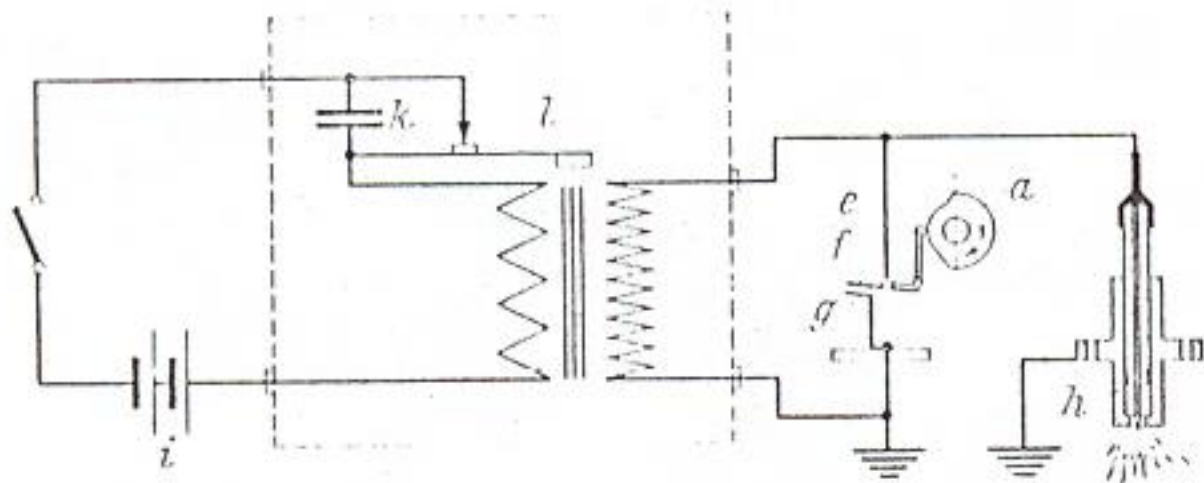


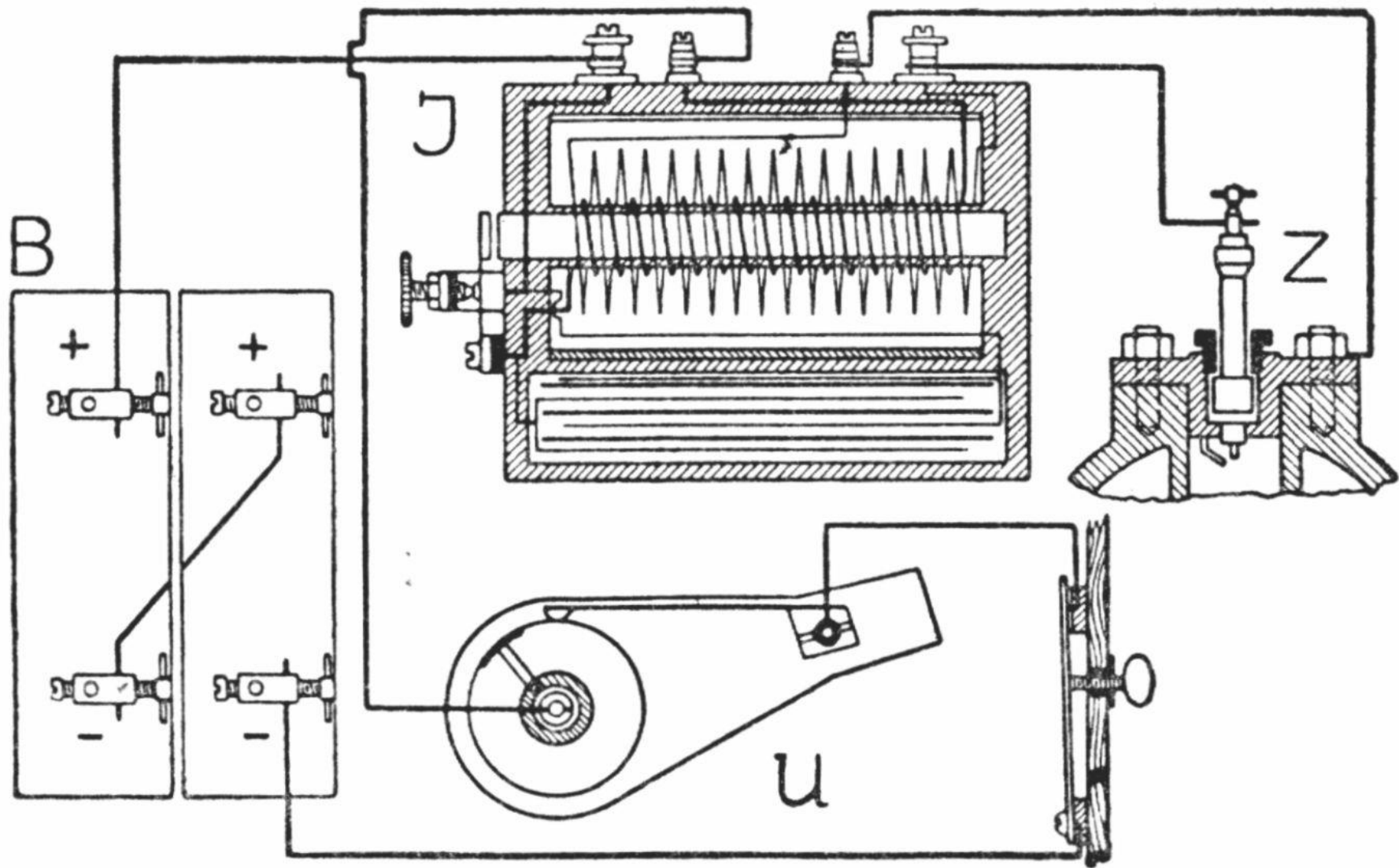


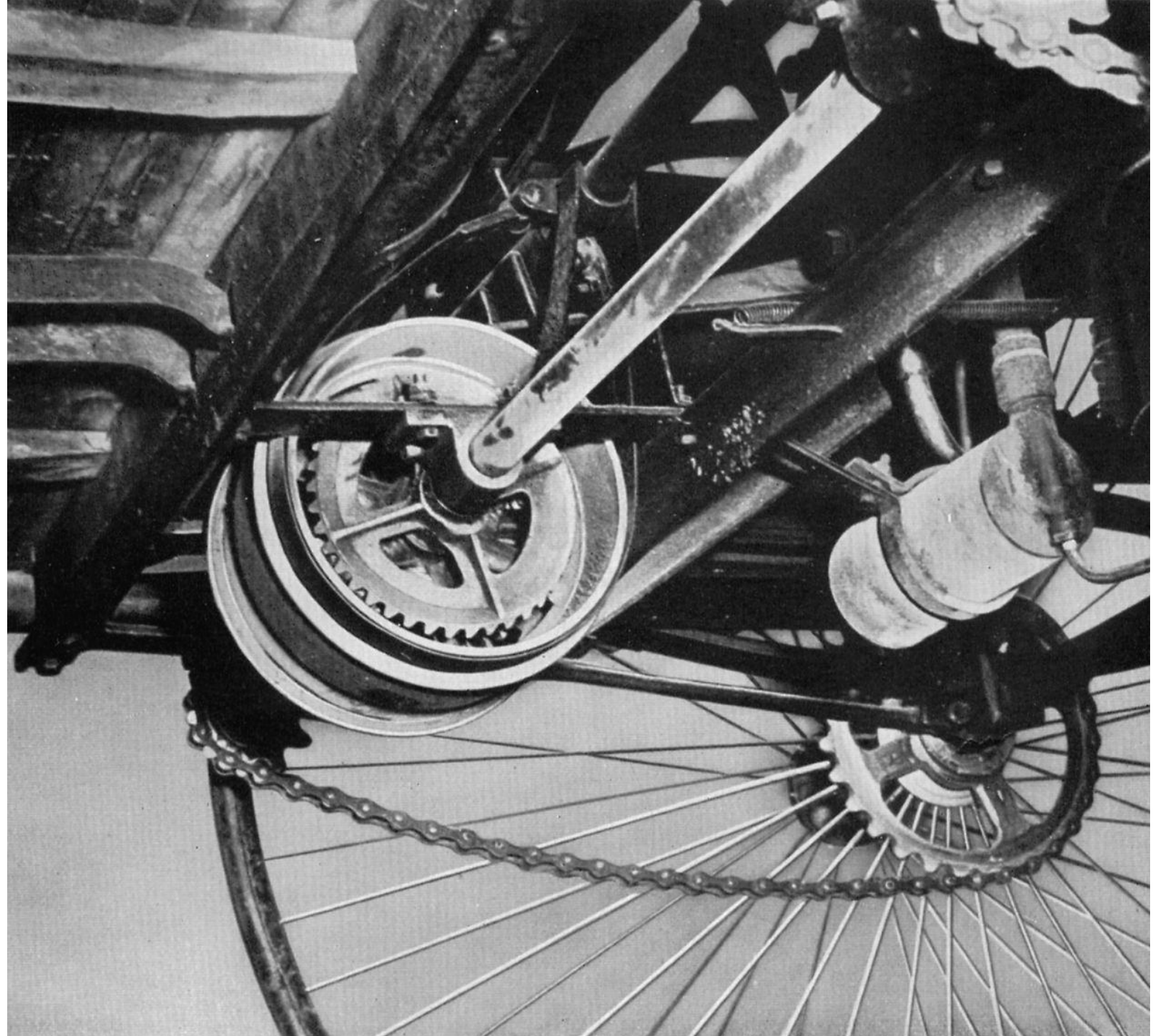


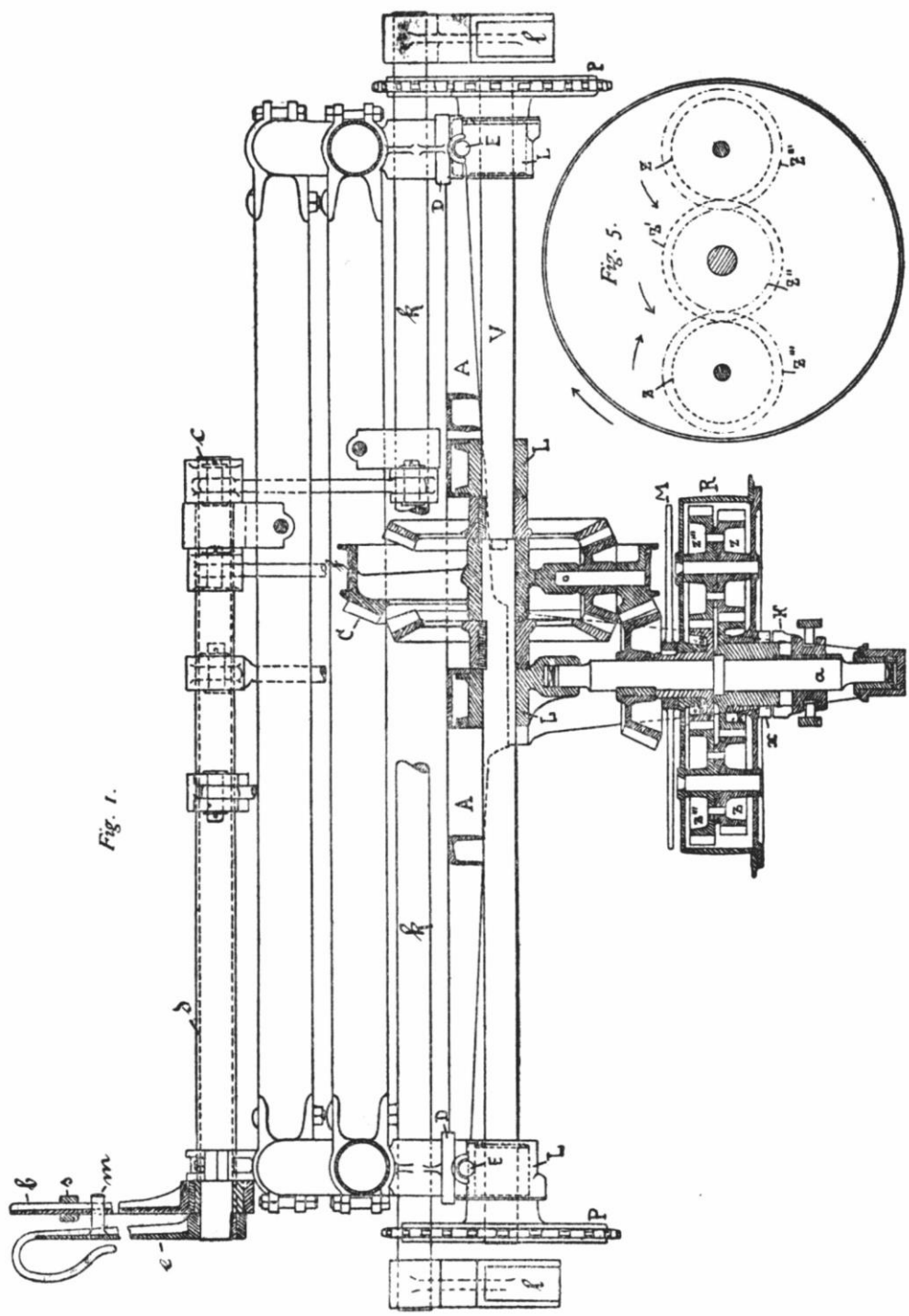
Carl Benz verbesserte Summerzündung mit Zündpunktverstellung (1893)

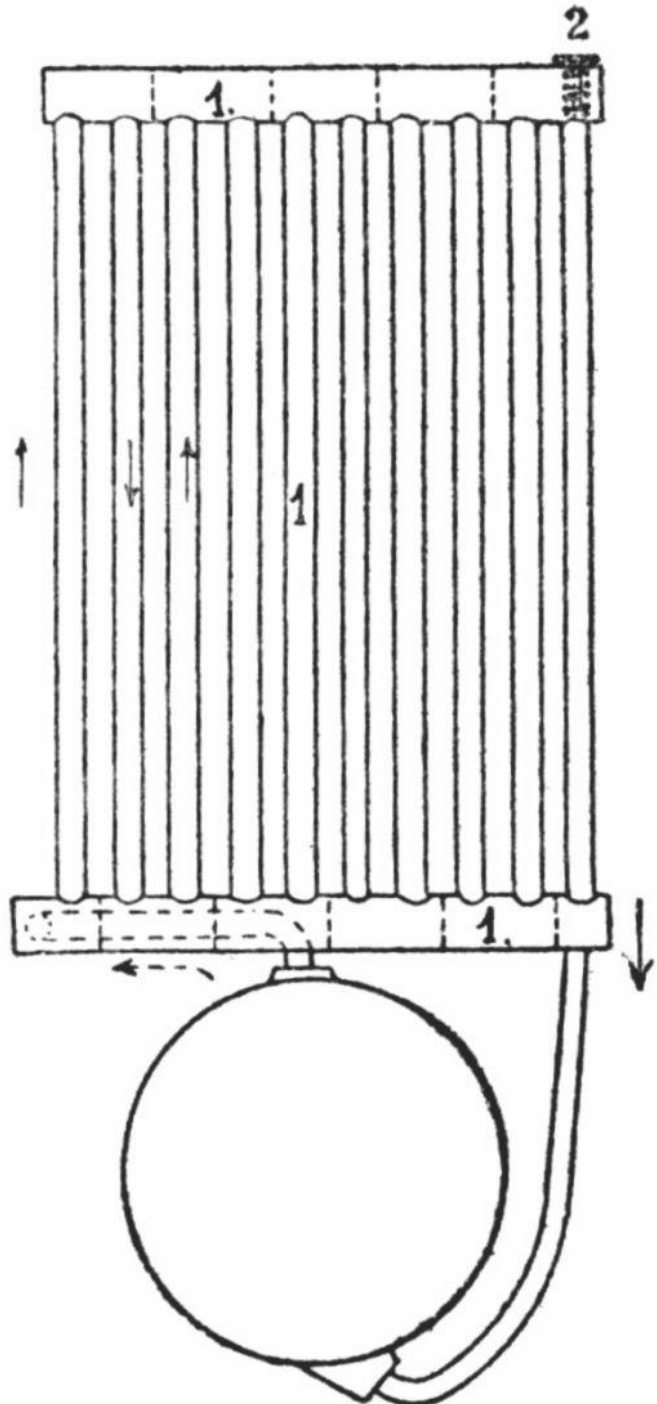
h) Zündkerze; i) Batterie; k) Kondensator; l) Wagnerscher Hammer; m) Steuerscheibe auf der Nockenwelle; n) Kontaktstück auf m; o) Abnehmkontakt; p) schwenkbarer Halter; q) Stange zum Fahrersitz) r) früheres; β) späteres Zünden. Der Unterbrecher liegt jetzt im Primärkreis, und die Kontaktzeiten sind gegenüber der früheren Ausführung erheblich kürzer, so dass die Batterie sich weniger rasch erschöpft.

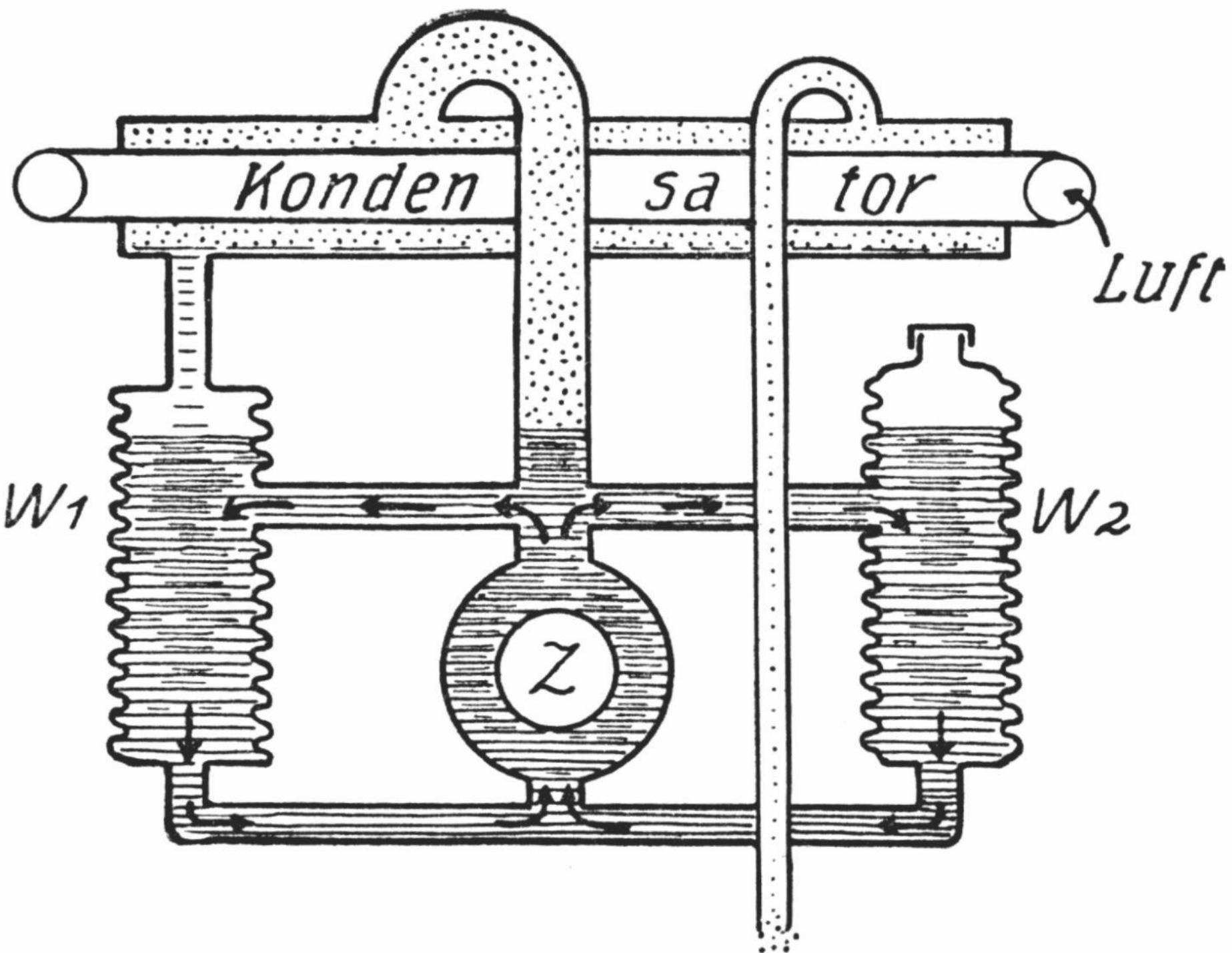












Patentirt in allen Industriestaaten!

Neu!

Praktisch!

Patent-Motorwagen

mit Gasbetrieb durch Petroleum, Benzin, Naphta etc.

Immer sogleich betriebsfähig! — Bequem und absolut gefahrlos!

Vollständiger Ersatz für Wagen mit Pferden.
Ersparn den Kutscher, die theuere Ausstattung, Wartung und Unterhaltung der Pferde.



Lenken, Halten und Bremsen leichter und sicherer,
als bei gewöhnlichen Fuhrwerken. — Keine besondere Bedienung nöthig.
Sehr geringe Betriebskosten.

Patent-Motorwagen mit abnehmbarem Halbverdeck und Spritzleder.

BENZ & Co.

Rheinische Gasmotoren-Fabrik

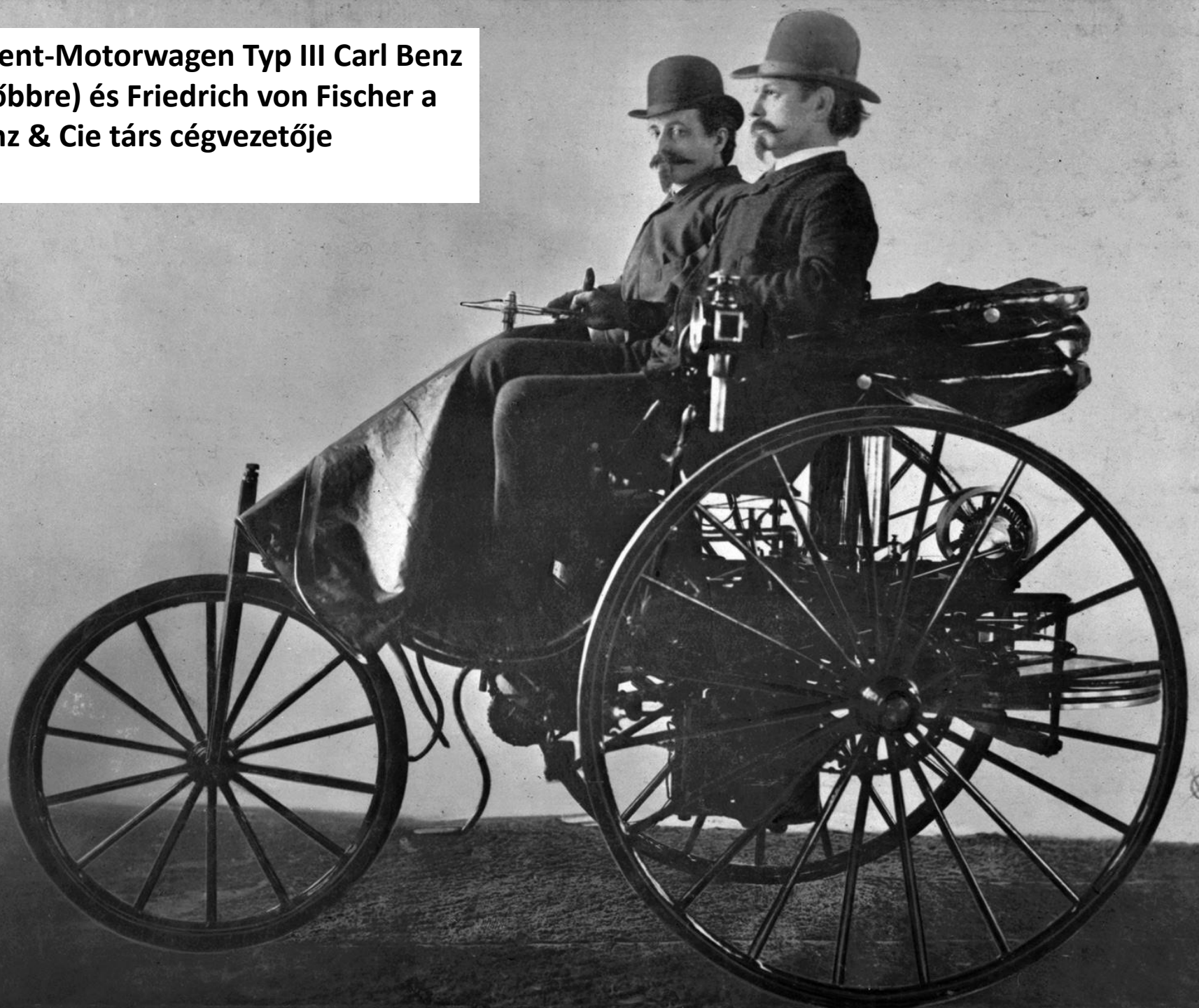
MANNHEIM.

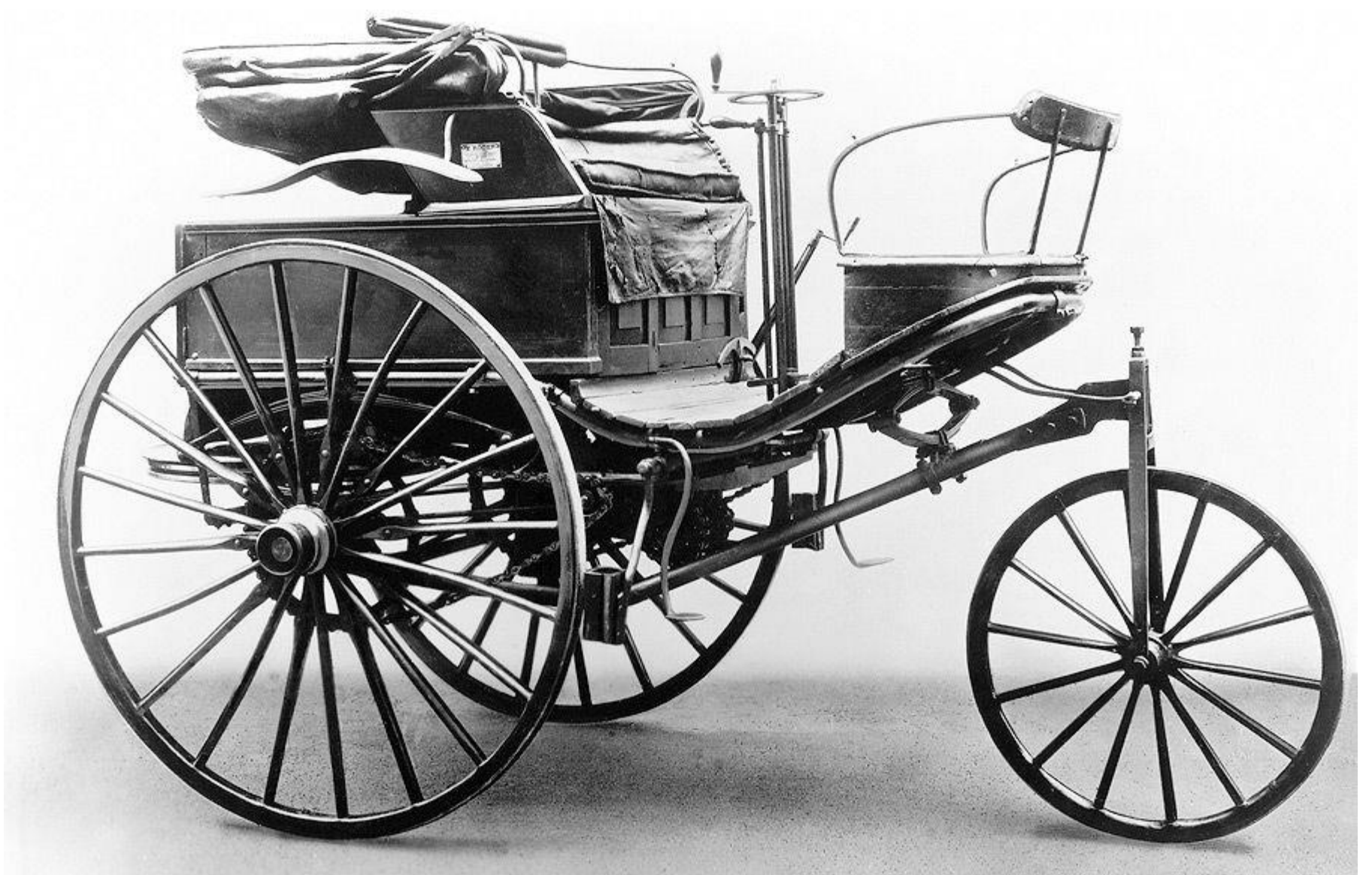
Neue Fabrik: Waldhofstrasse.

A Patent-Motorwagen Typ I és Typ II néhány darabos kísérleti masinériák voltak.

A Typ III már eladásra készült, melyből 25 (!) darabot tudtak értékesíteni.

**Patent-Motorwagen Typ III Carl Benz
(előbbre) és Friedrich von Fischer a
Benz & Cie társ cégvezetője**

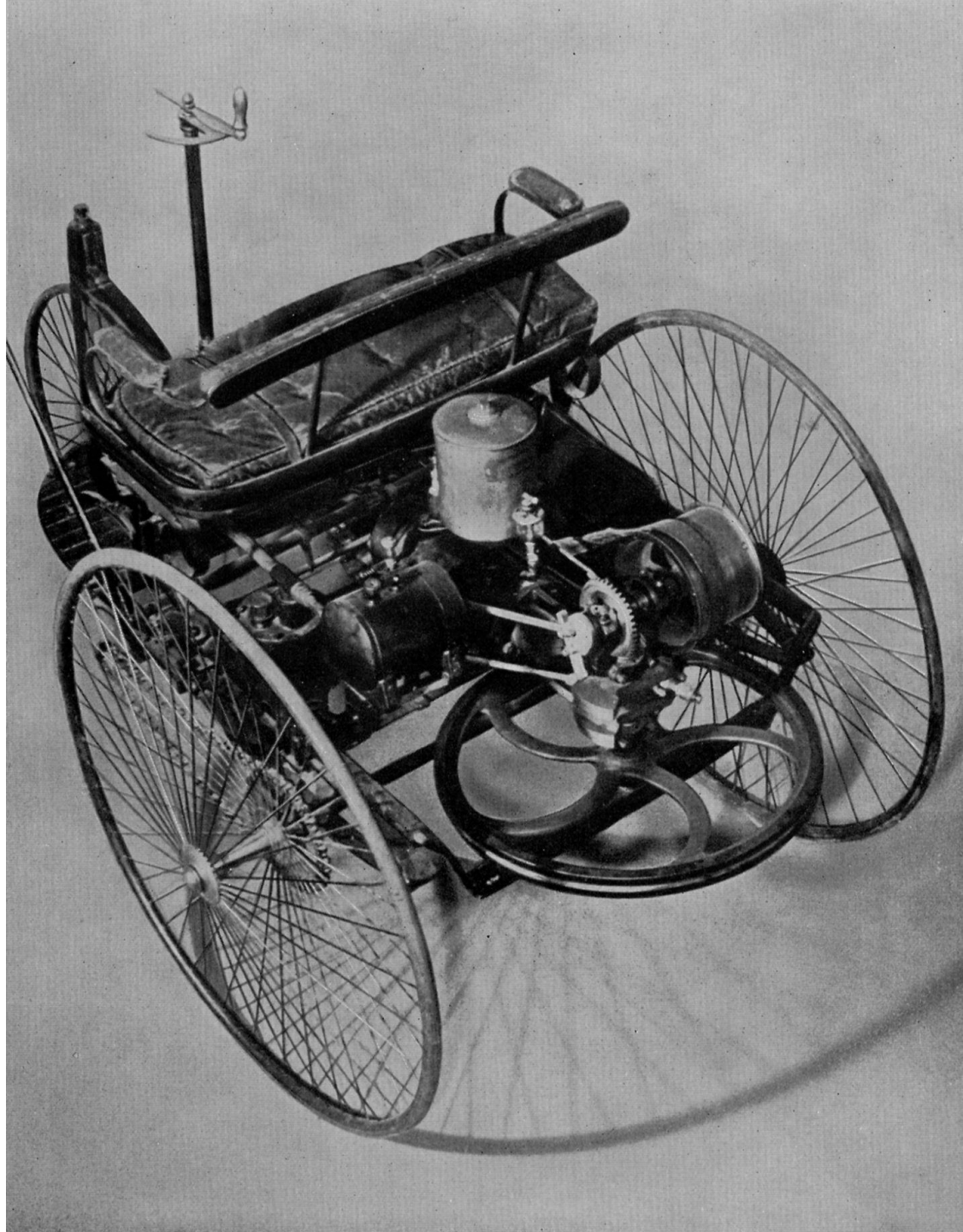




Benz Patent-Motorwagen Typ III.



Benz Patent-Motorwagen Typ III



Patent-Motorwagen

mit Gasbetrieb durch Petroleum, Benzin, Naphta e
Immer sogleich betriebsfähig! — Begiem und absolut gefahrlos!

Vollständiger Ersatz für Wagen mit Pferden.
Erspart den Kutscher, die theure Ausstattung, Wartung und Unter-
haltung der Pferde.



Patent-Motorwagen mit abnehmbarem Halbverdeck und Spritzfed

BENZ & CO.

Rheinische Gasmotoren-Fabrik

MANNHEIM.

Neue Fabrik: Waldhofstrasse.

Neuer Patent-Motowagen

mit Gasbetrieb durch Benzin

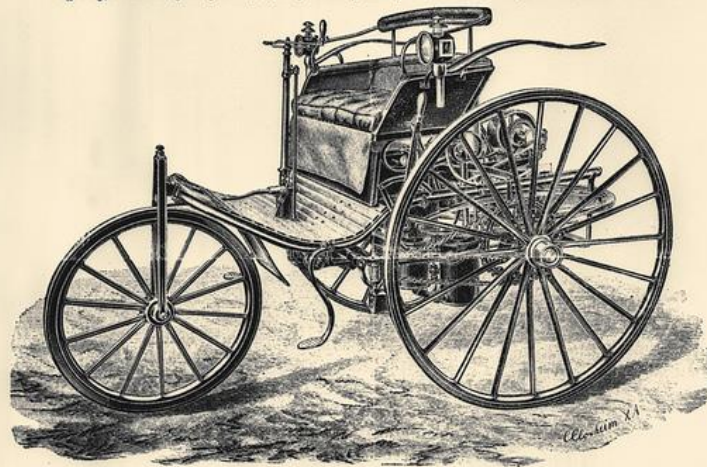
von

Benz & Cie., Rheinische Gasmotorenfabrik

in

Mannheim.

Höchste Auszeichnung (Ehrendiplom) Ausstellung, Glogau 1888.



**Ausgestellt in der Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung in München
seit dem 12. September 1888.**

Die Münchener Blätter schreiben über diesen Wagen:

Neueste Nachrichten, 16. September:

In der Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung finden seit gestern mehrere kurze Probefahrten mit dem patentirten Motowagen der Firma Benz & Co. in Mannheim statt. Der Wagen ist eine vierfüßige komfortable Kalesche mit umlegbarem Regenbach und ruht auf drei Rädern, deren vorderes durch eine äußerst einfache Vorrichtung, ähnlich wie bei den Tricycles gesteuert werden kann. Hinter dem Rücksitze im Wagenkasten ist ein kleiner zierlich gearbeiteter Benzinmotor angebracht, der mit den Hinterrädern in Verbindung steht. Durch einen Druck auf einen unter der Steuervorrichtung angebrachten Hebel setzt sich der Wagen in Bewegung.

Derfelbe kann auf verhältnismäßig kleiner Fläche umkehren und sofort zum Stehen gebracht werden. Seine größte Fahrschnelligkeit ist die eines in scharfem Trabe fahrenden Fuhrwerkes.

Neueste Nachrichten, 18. September:

Der Benz'sche Patent-Motowagen, der in der Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung ausgestellt ist, unternahm am Samstag seine erste Probefahrt in den Straßen der Stadt und zwar mit vorzüglichem Erfolg. Das seltsame Fahrzeug wurde allgemein angestaunt und die liebe Jugend verfolgte es in dichten Schaaren. Von nun ab finden täglich von 2 bis 4 Uhr Probefahrten in den Straßen statt.

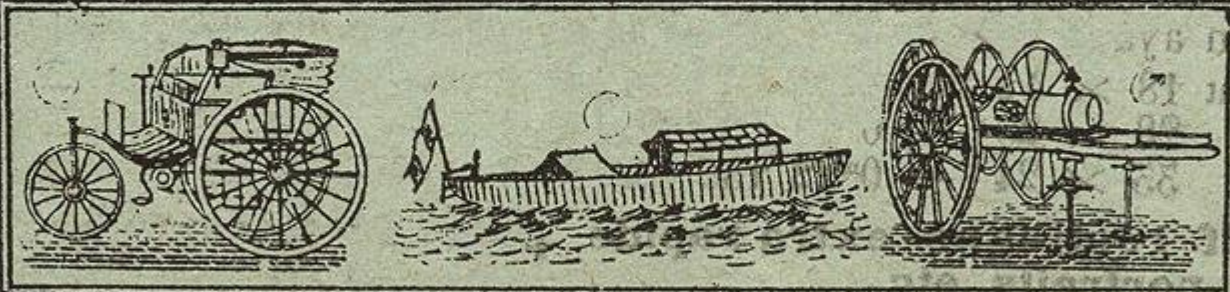


**A Benz Patent-Motorwagen első sajtómegjelenése.
Leipziger *Illustrierte Zeitung* (fametszet) 1888.**



VOITURES — LOCOMOBILES — CANOTS
POMPES A INCENDIE
MUS DIRECTEMENT PAR MOTEUR AU PÉTROLE

ÉLEVATION D'EAU
IRRIGATION



CANALISATION
ARROSAGE.

VENTE & LOCATION DE MOTEURS A GAZ & AU PETROLE DE TOUS SYSTEMES
E. ROGER, Ingr^r, 52, Rue des Dames, PARIS

Egy igen sikeres párizsi kereskedő, Emil Roger reklámja 1888-ból. Bal oldalon
a Benz Patent-Motorwagen



BENZ & CO.



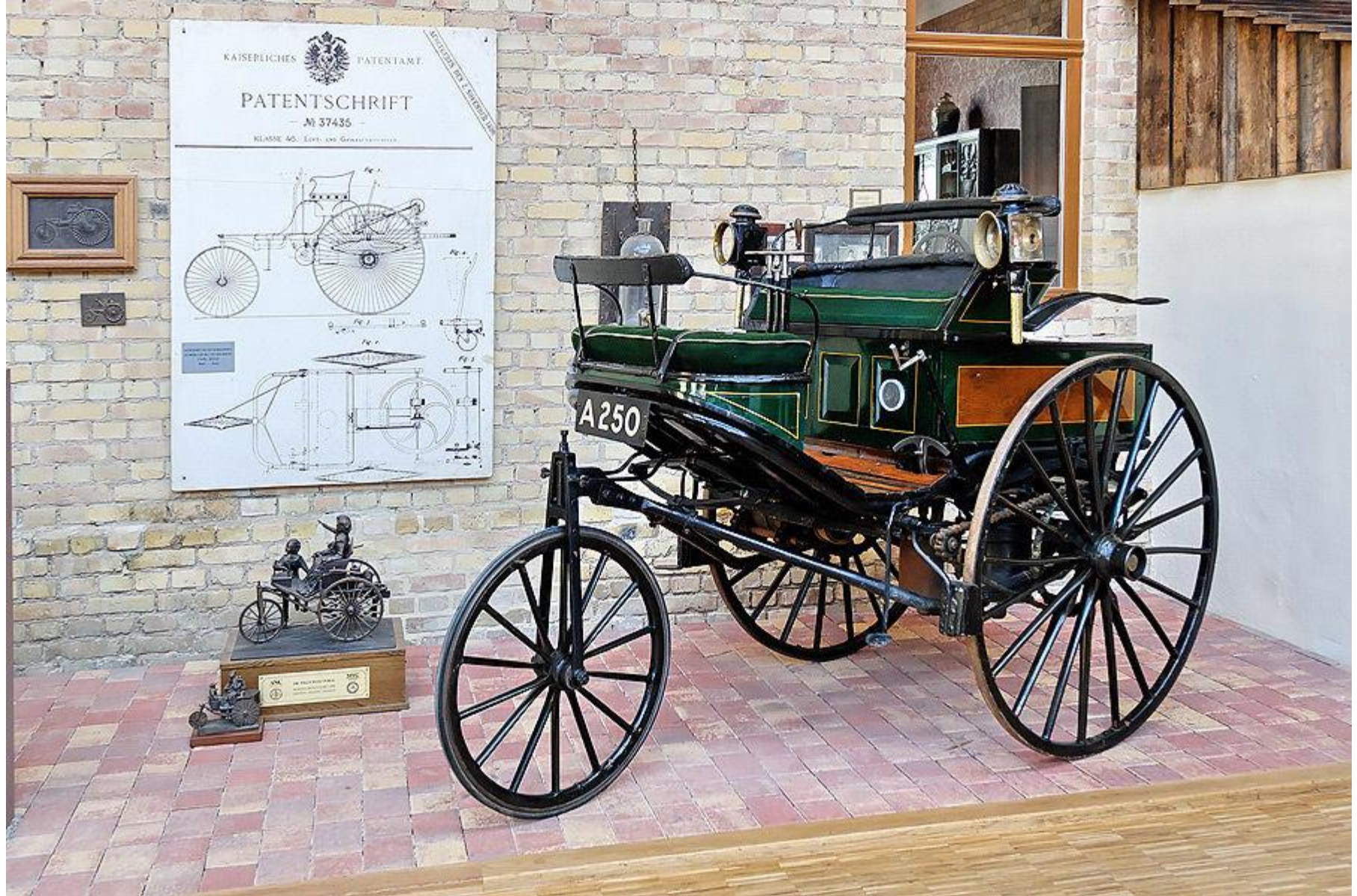


<http://www.automuseum-dr-carl-benz.de>



Benz Patent-Motorwagen Typ III 1888-ból és a Typ I 1886-ból napjainkban a Ladenburg-i múzeum udvarán

<http://www.automuseum-dr-carl-benz.de>



Der originale Benz Patent-Motorwagen aus dem Jahr 1888 ist im Automuseum Dr. Carl Benz in Ladenburg zu sehen.

<http://www.automuseum-dr-carl-benz.de>

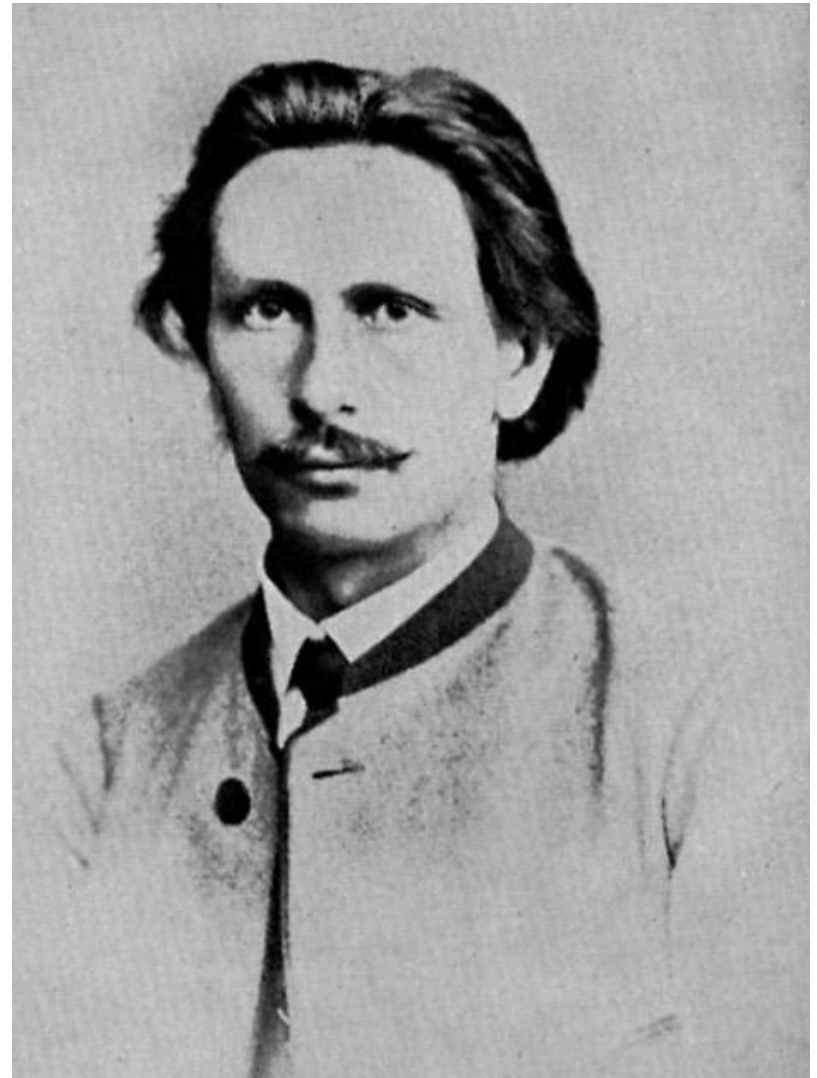




**Jutta Benz, Bertha Benz dédunokája
2007-ben egy 1888-as Patent-
Motorwagen mellett. Bertha Benz egy
ilyen automobillal tette meg a ma már
legendás Mannheim Pforzheim és
vissza utat 1888. augusztusában.**



Bertha (Ringer) Benz
1871-ben, 23 éves



Carl Benz
1865-ben, 25 évesen





Carl Benz, 81 éves korában

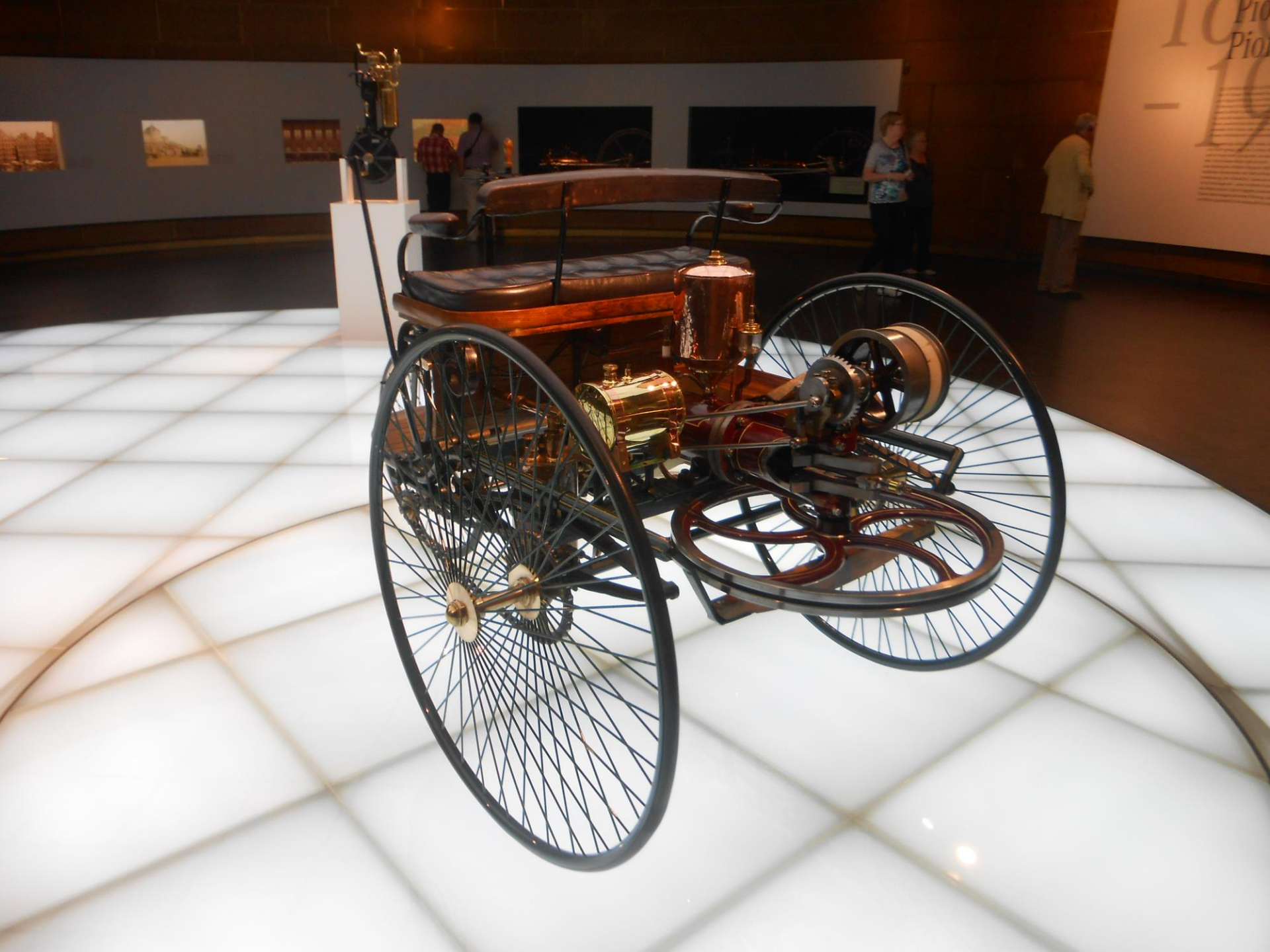
CARL BENZ 1844-1929

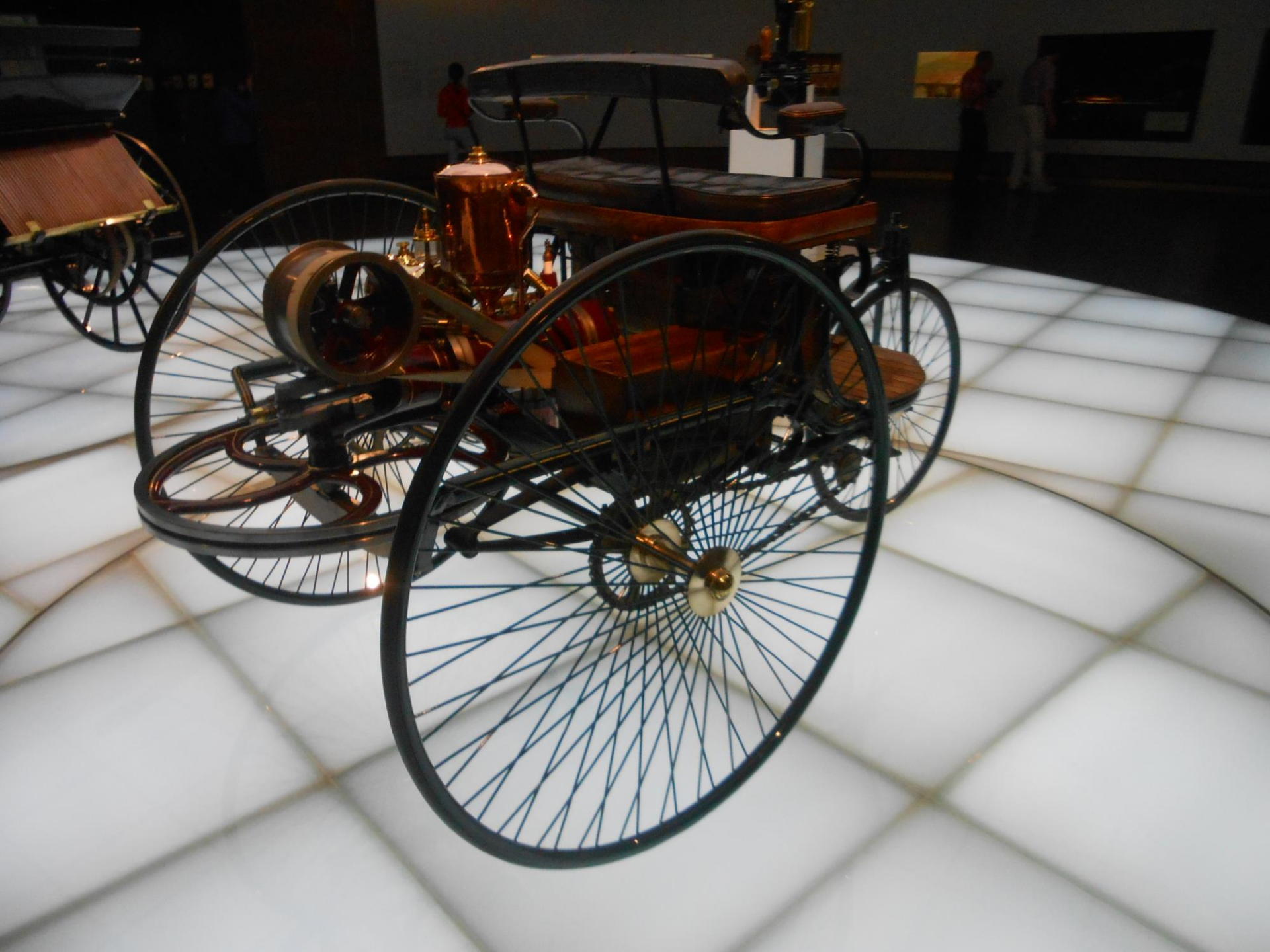






1886
Pioniere
Pioneers
- 1900





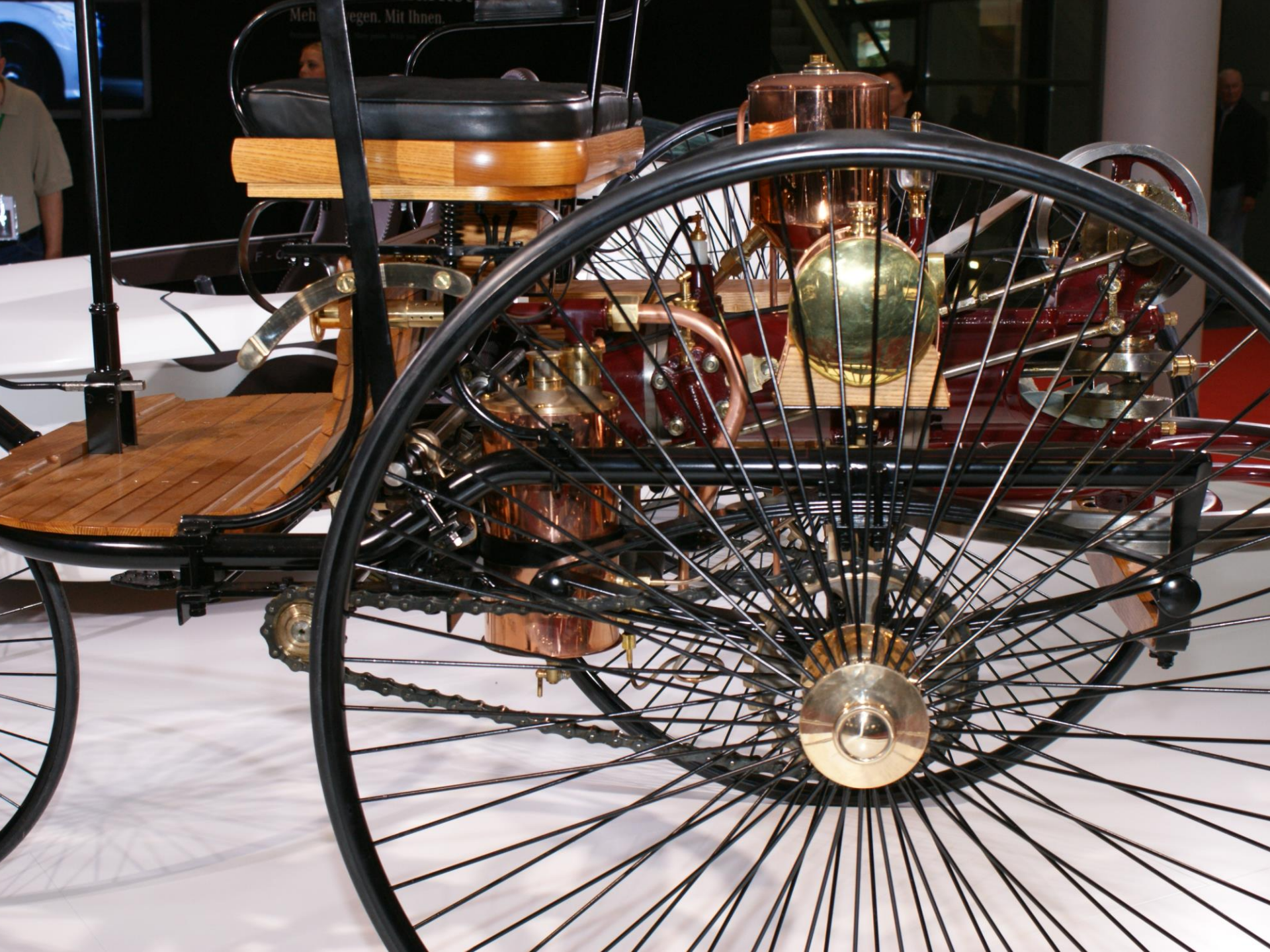


Luftregulierung

Schrauben
Schraube
Klemme
Drehmoment

Handwritten notes and technical drawings on the floor.





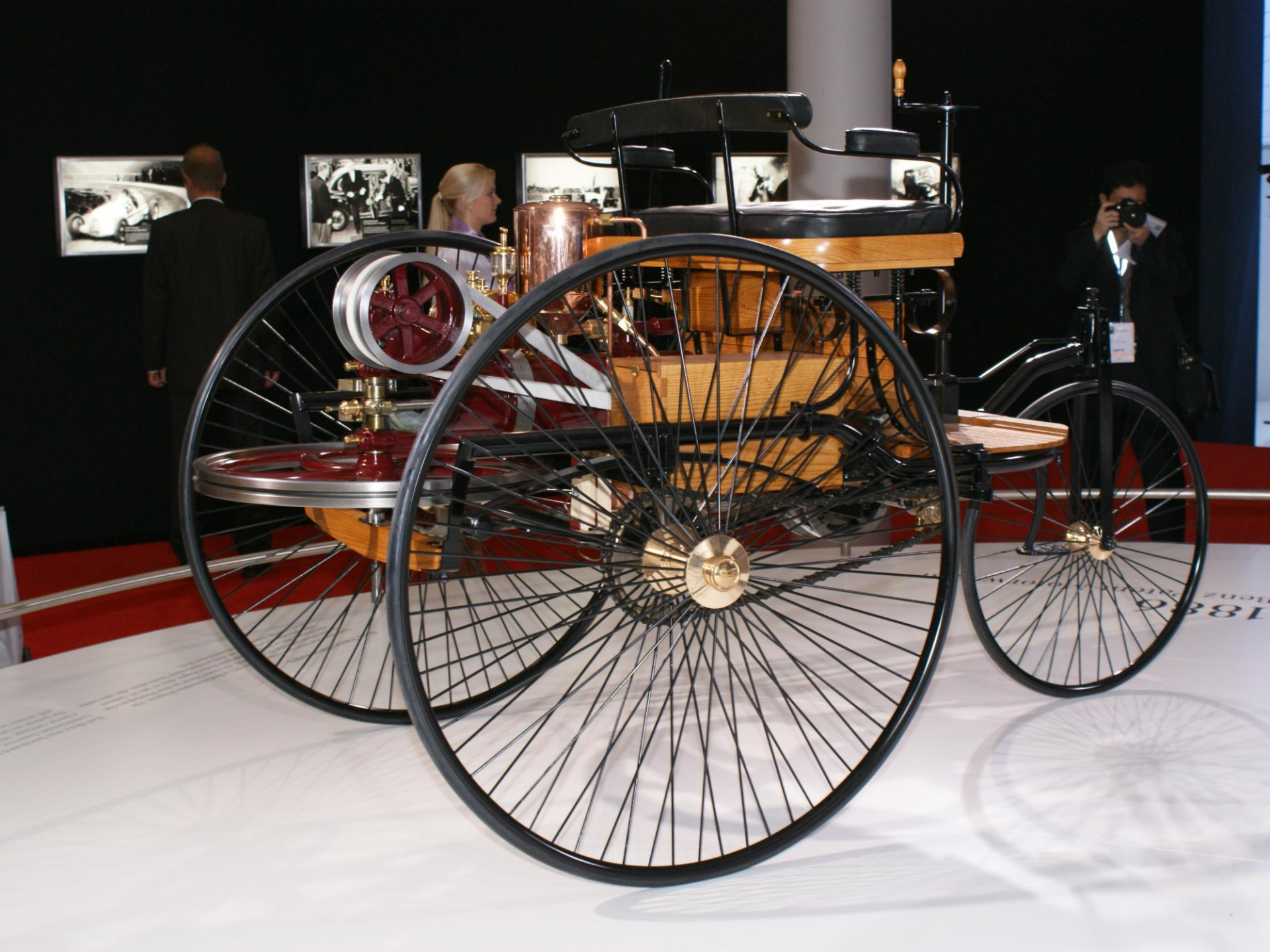


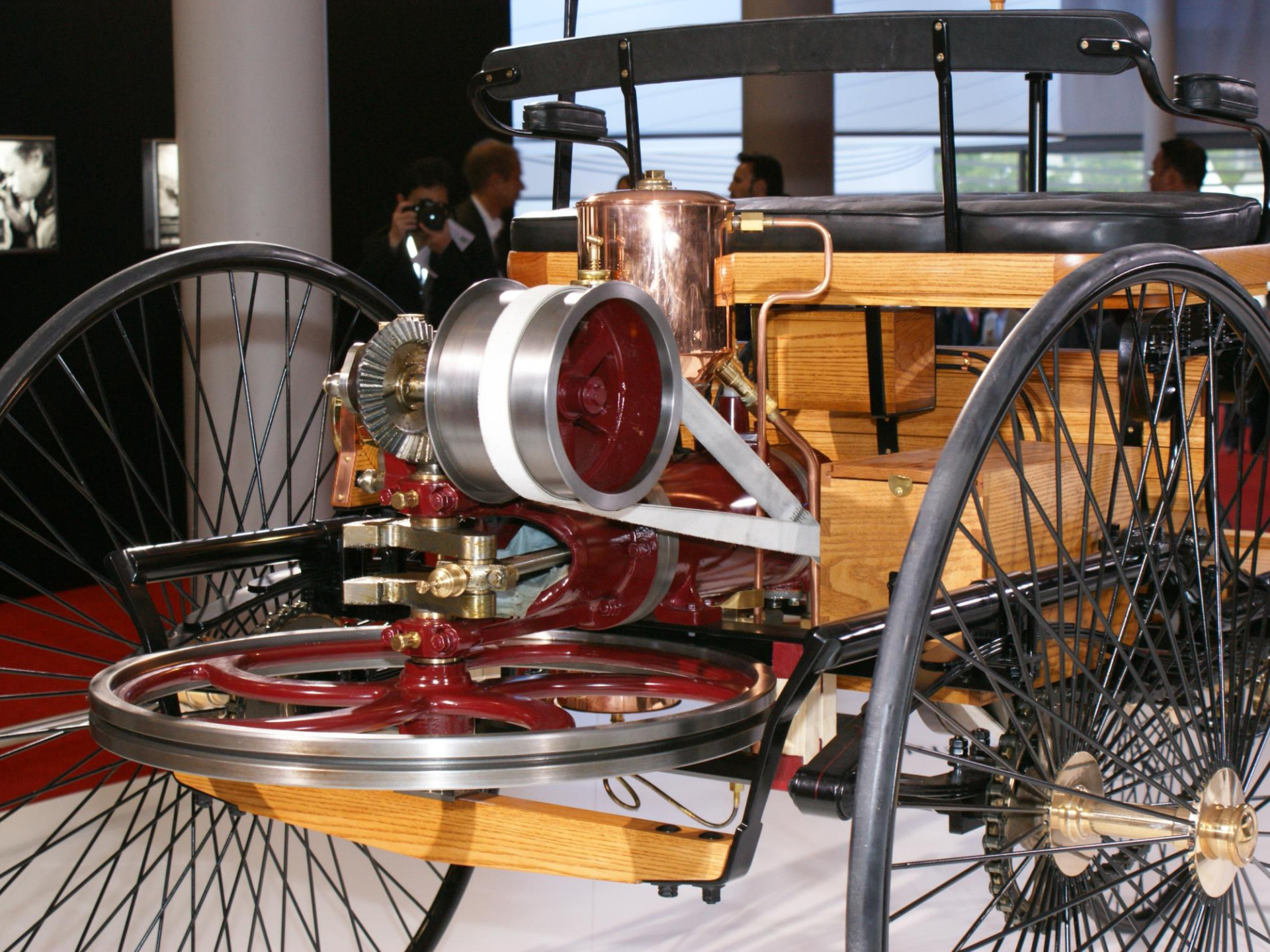
1886
Benz Patent-Motorwagen



PATENT
Motor-Wagen
M.B.C.C. N. 134
BENZ & CO MANNHEIM
GASMOTORENFABRIK

This image shows a close-up of the side of a vintage motor vehicle. The body is constructed from light-colored wood planks. A prominent brass plaque is mounted on the side, containing the text: 'PATENT Motor-Wagen M.B.C.C. N. 134 BENZ & CO MANNHEIM GASMOTORENFABRIK'. To the left, a portion of a black wire-spoke wheel is visible. To the right, a black metal frame structure, likely part of the engine or suspension, is seen. The overall appearance is that of a well-preserved historical automobile.

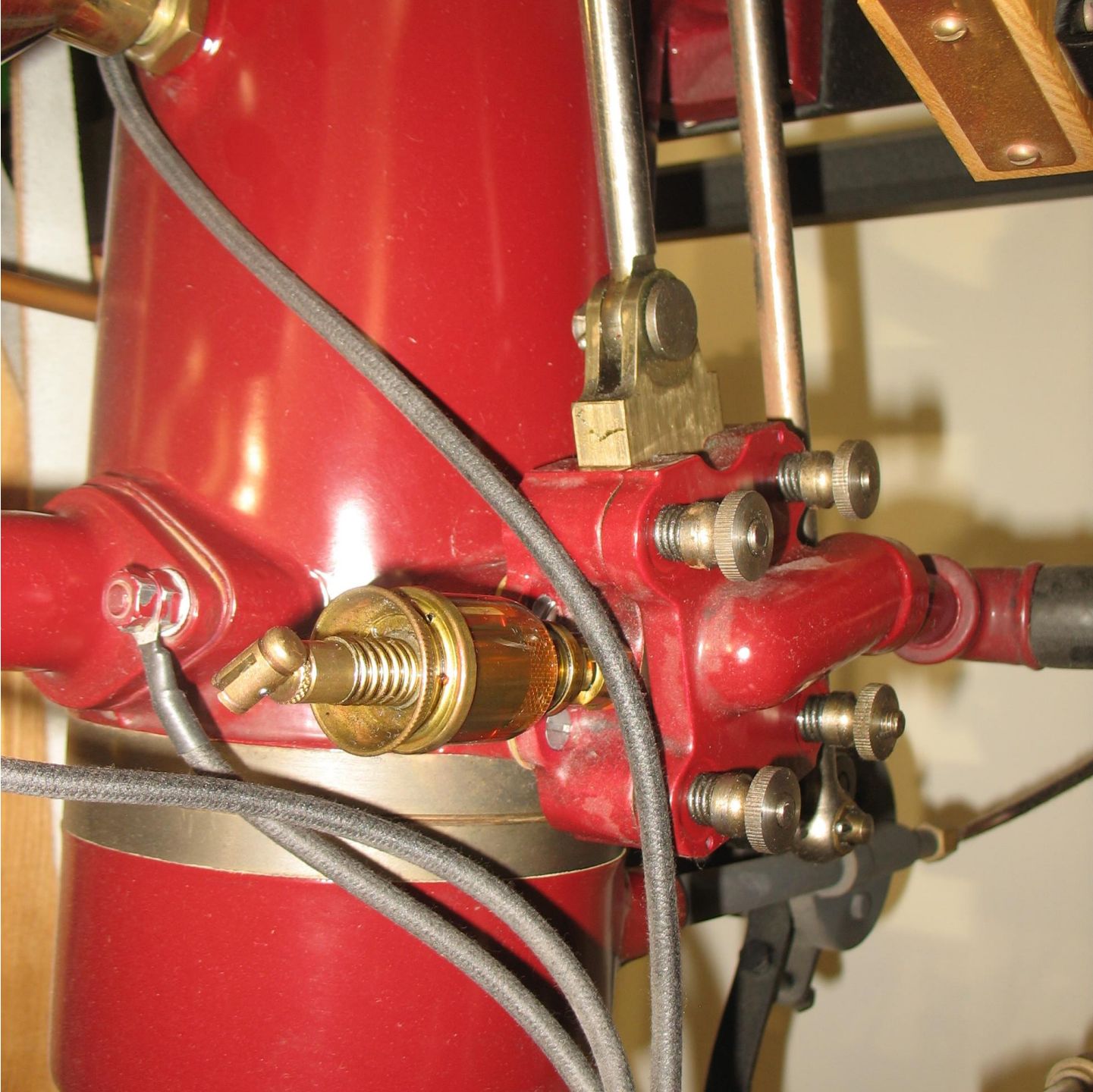


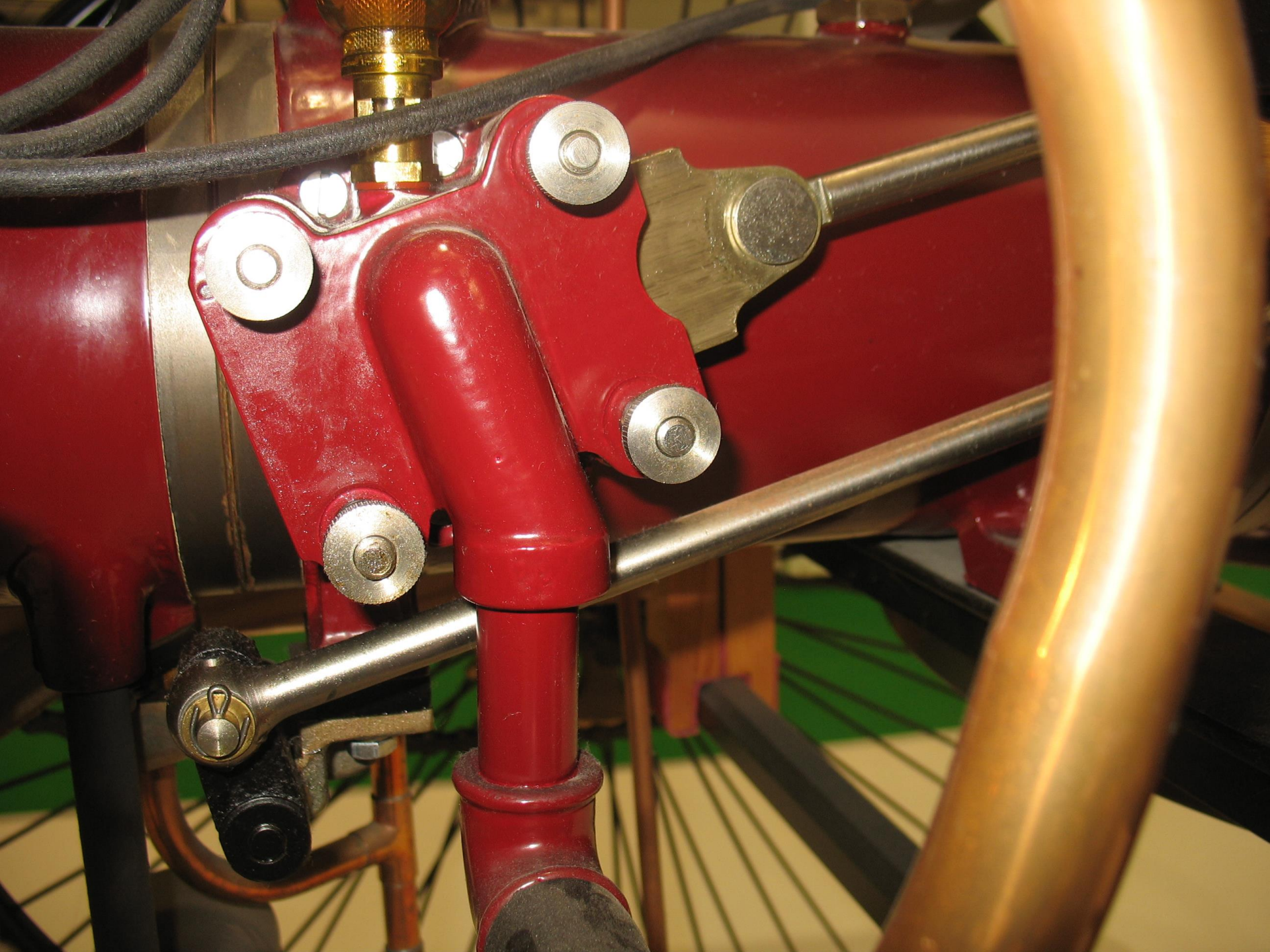












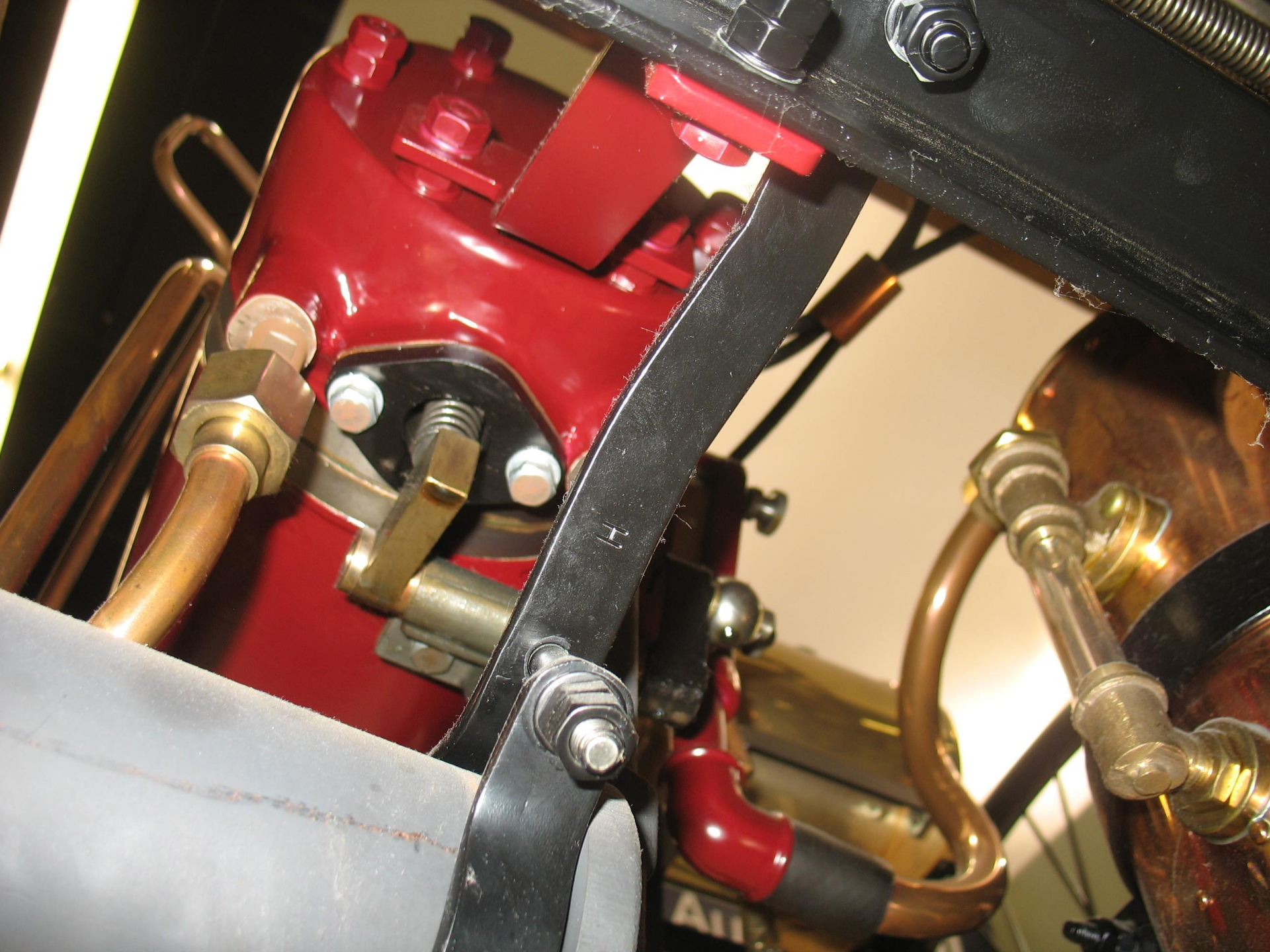


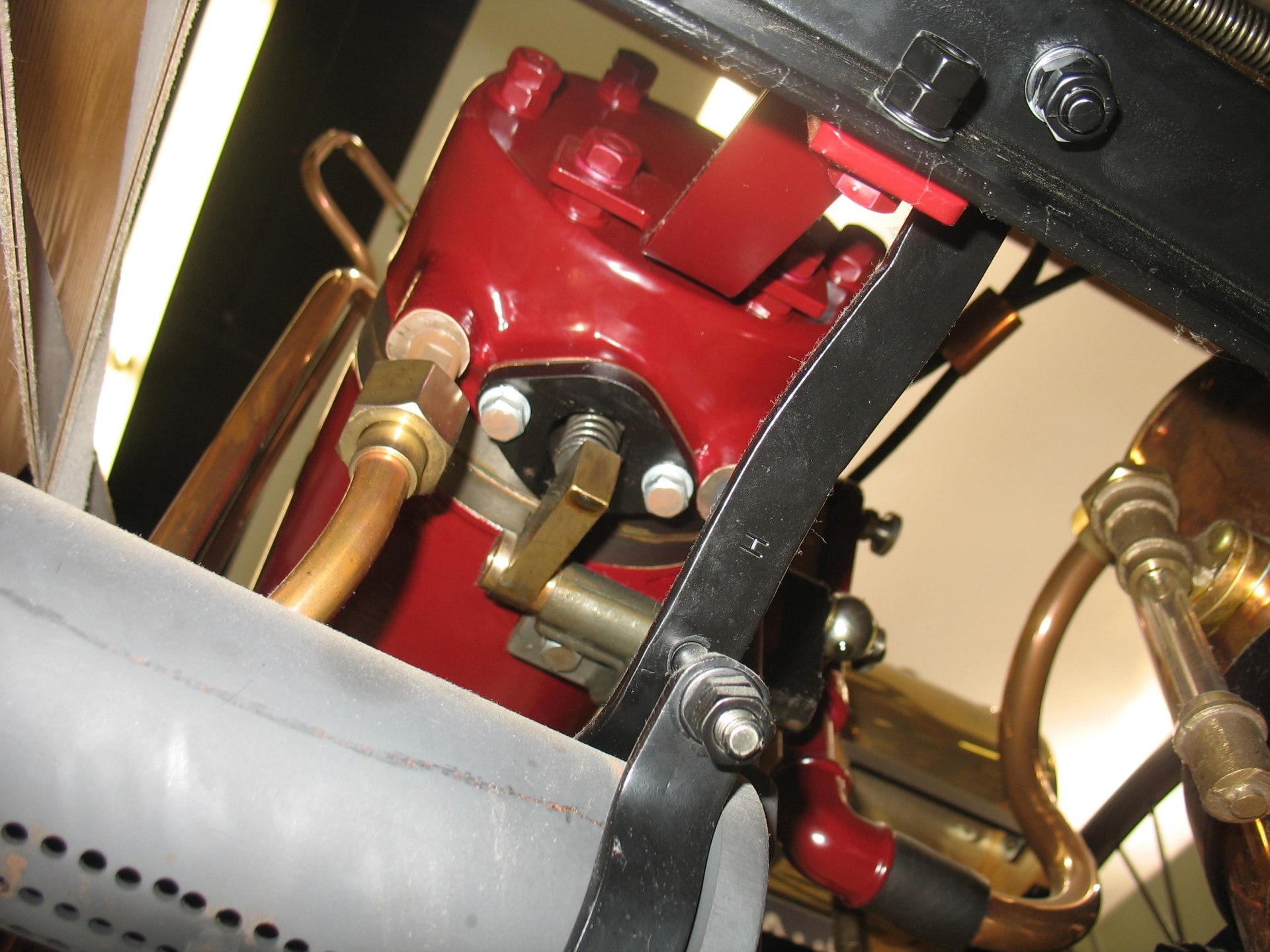


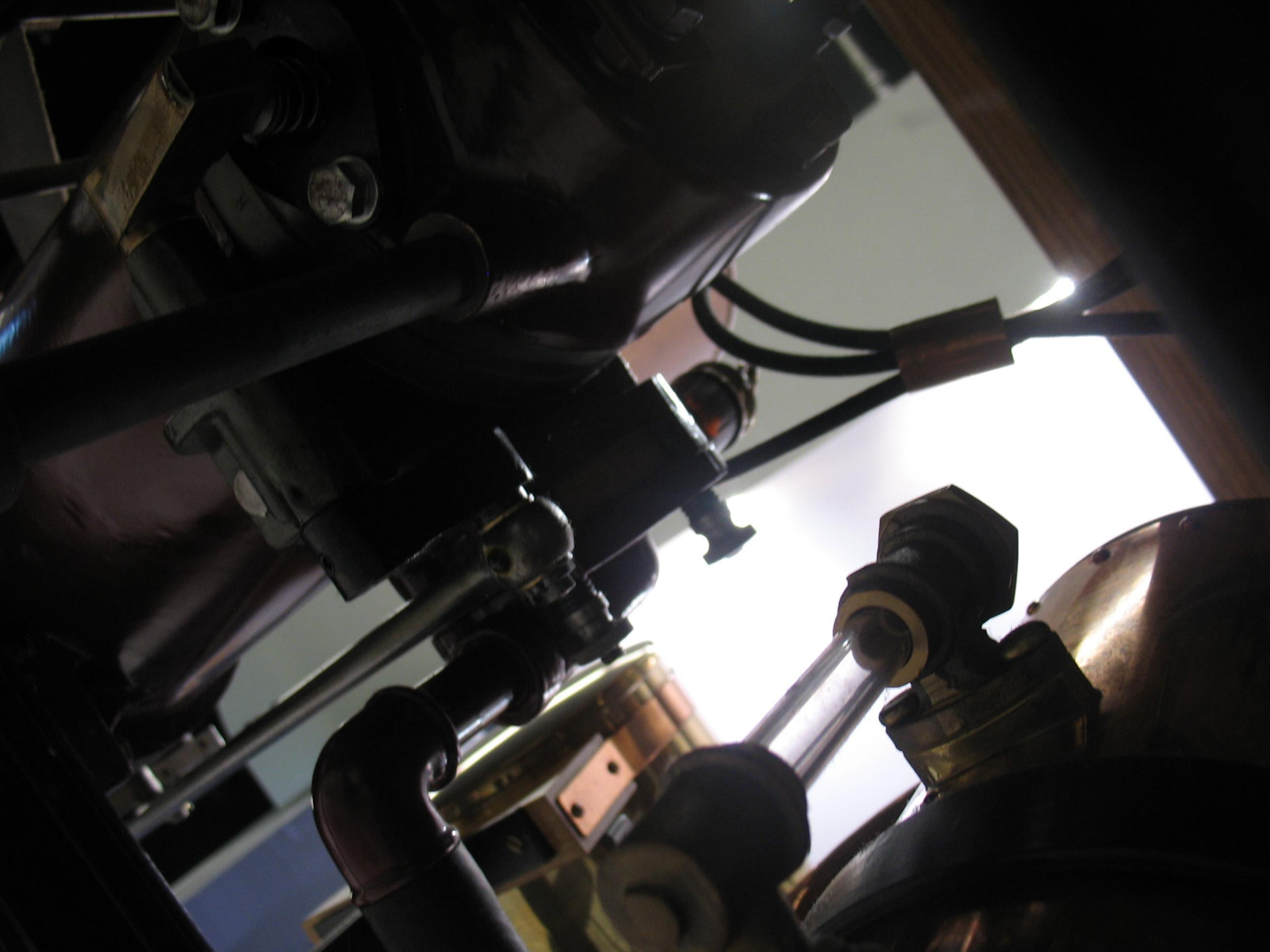


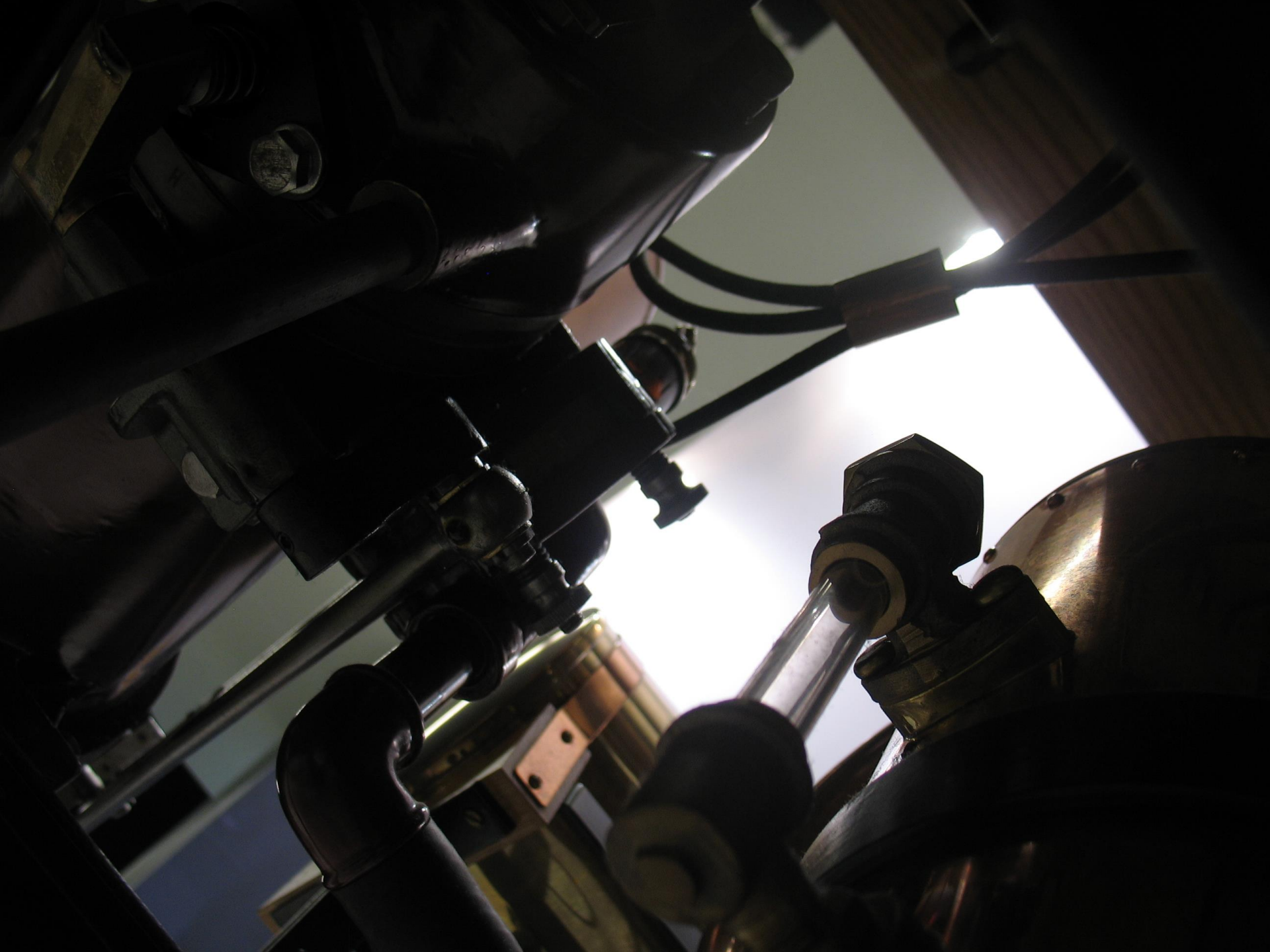


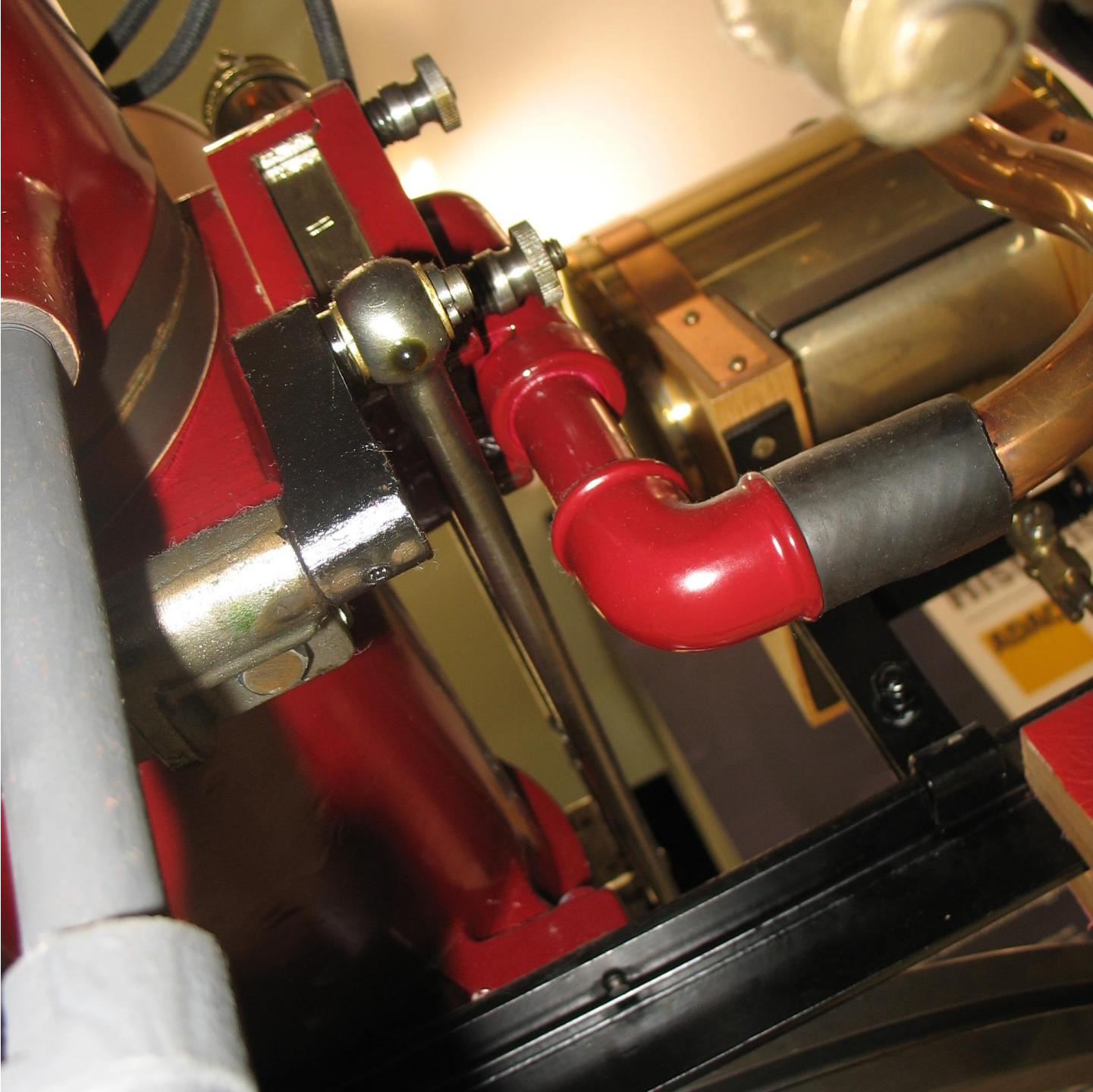








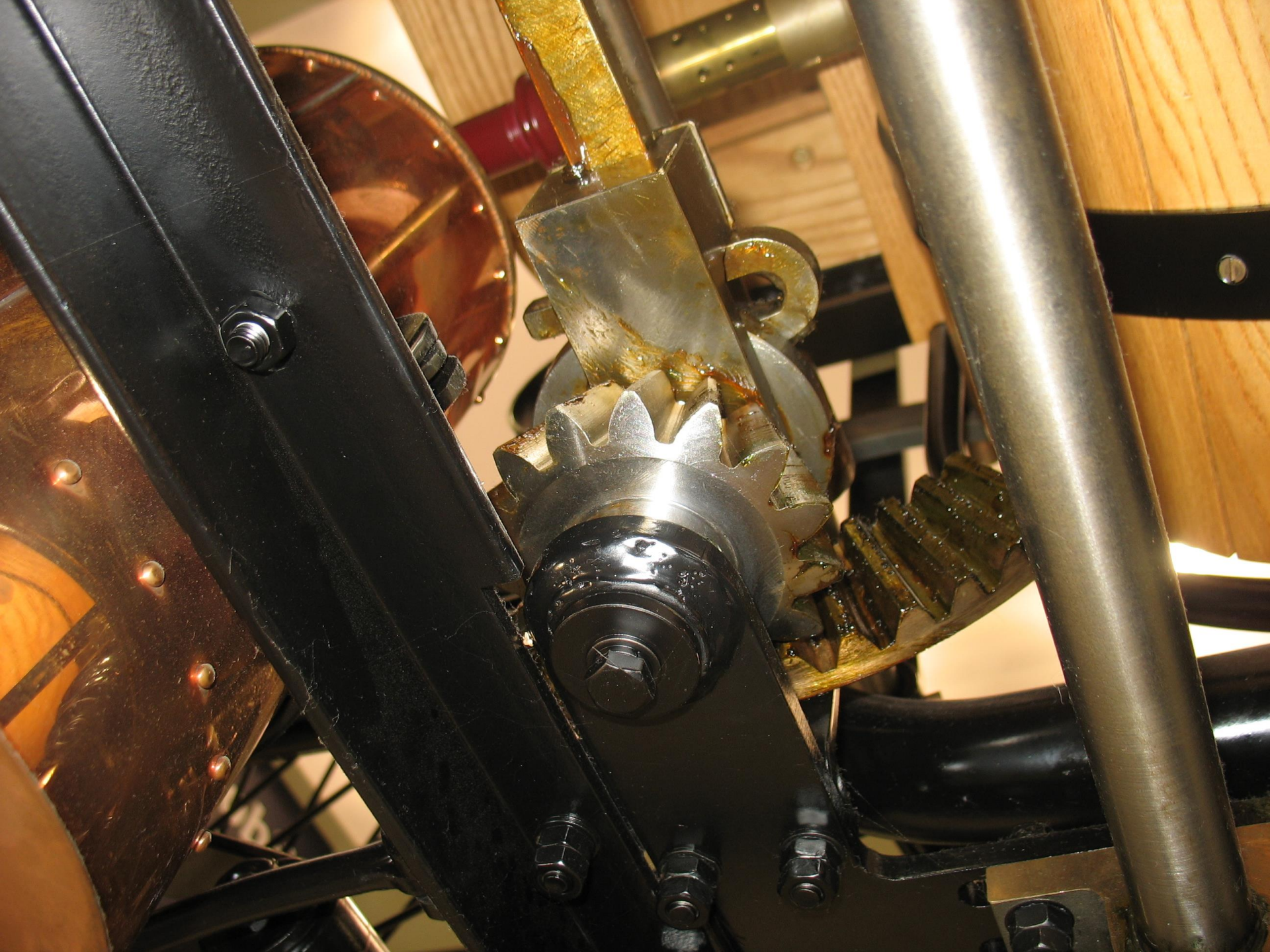


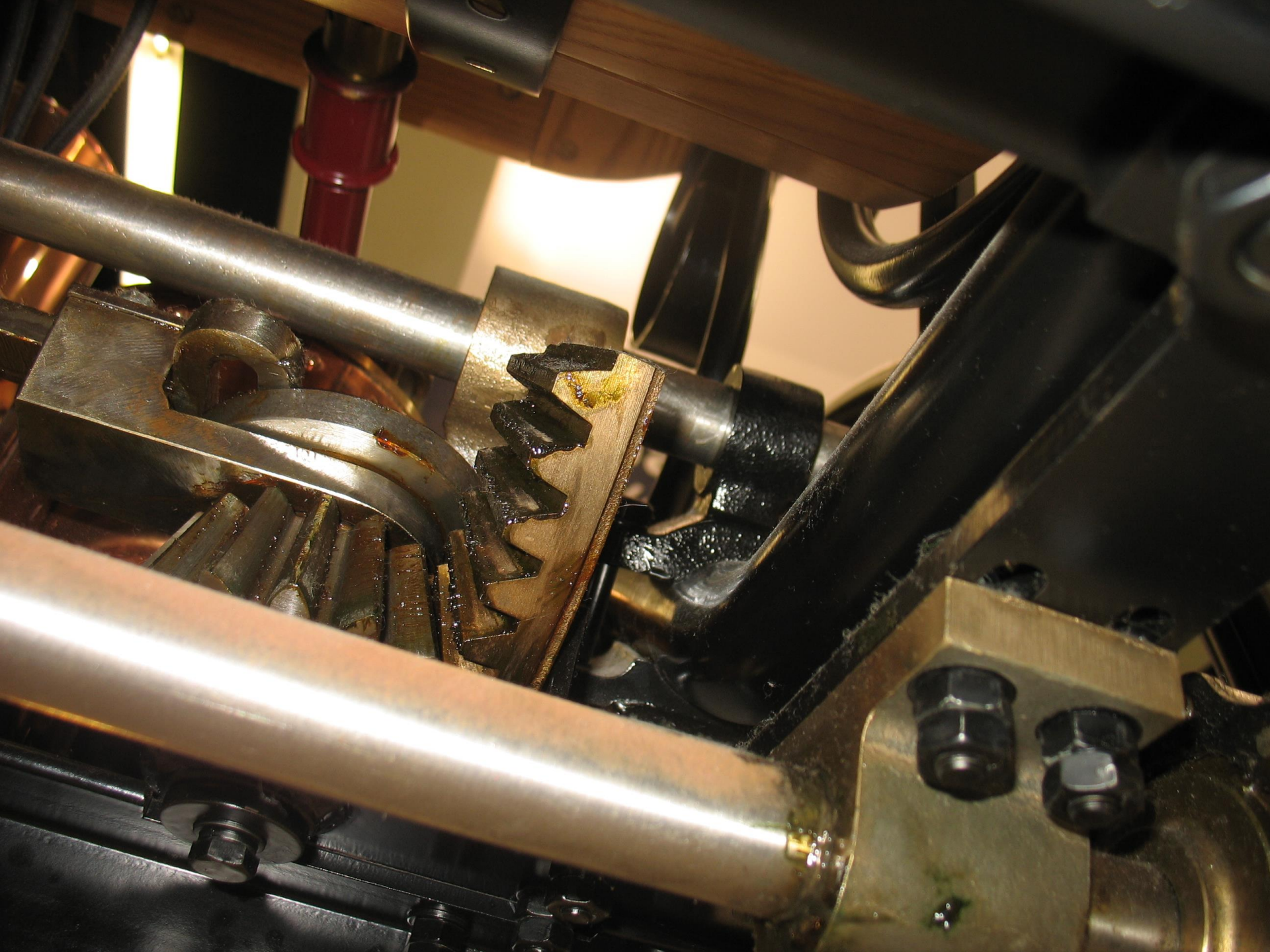


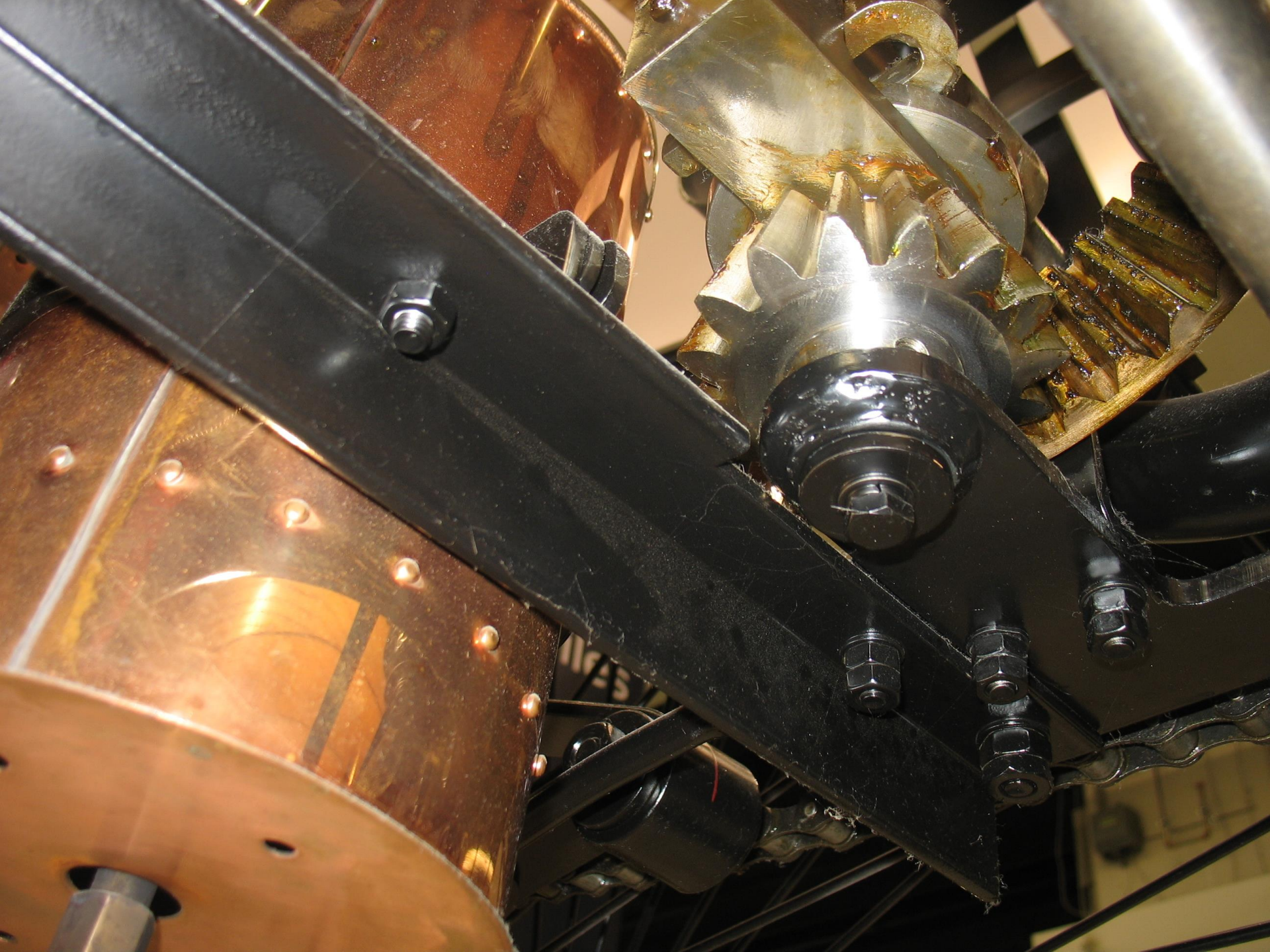


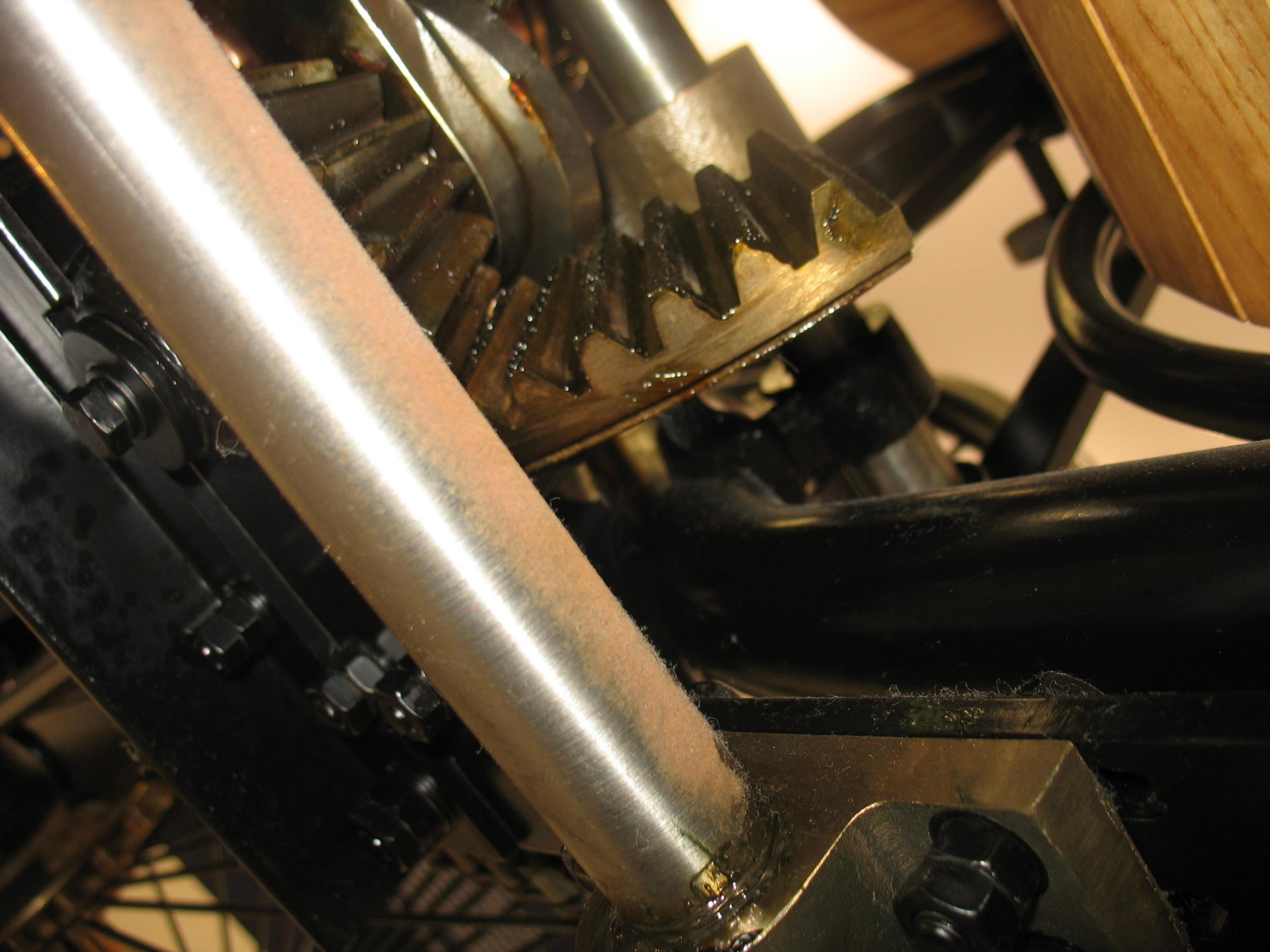
1886



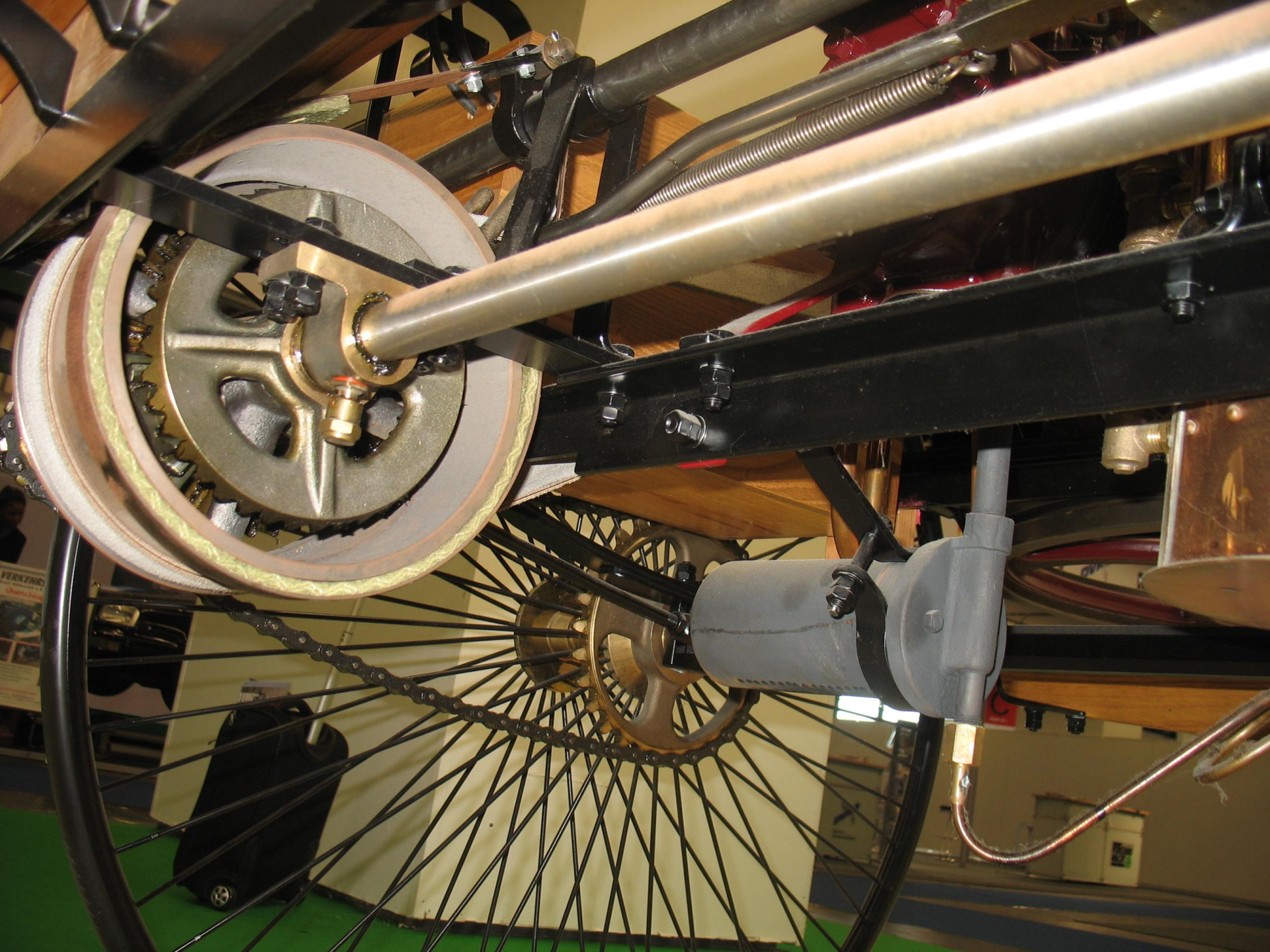


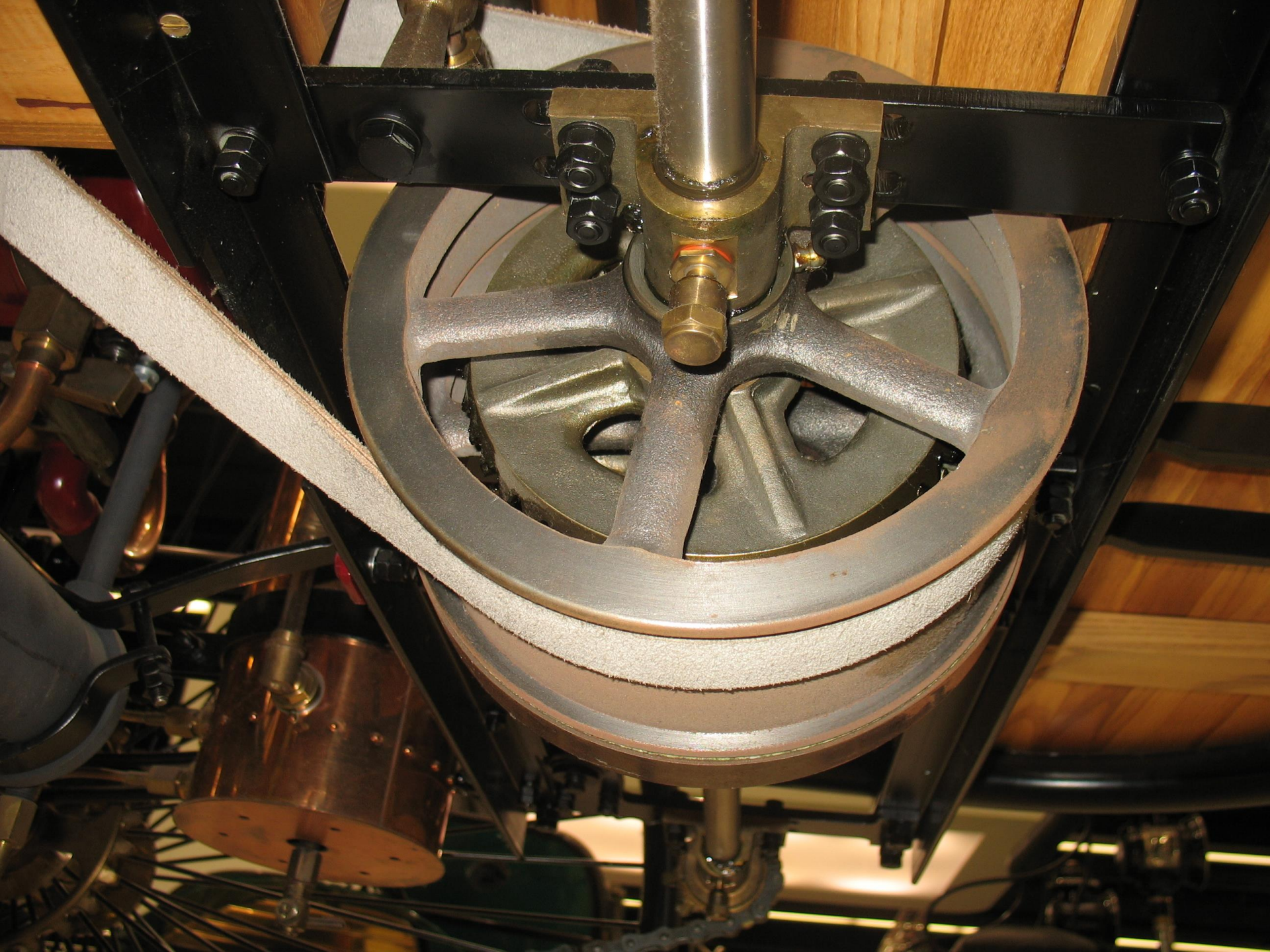




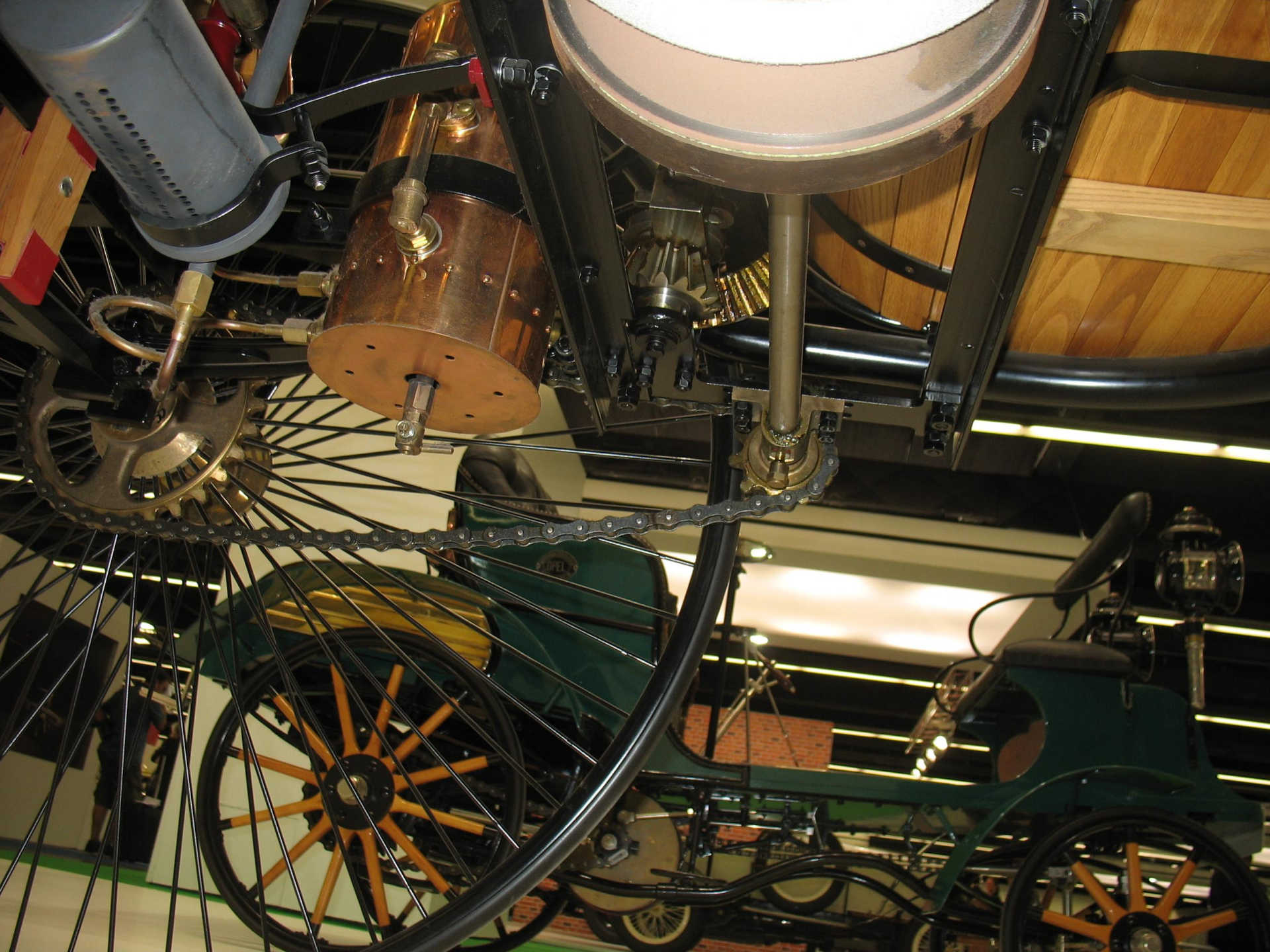


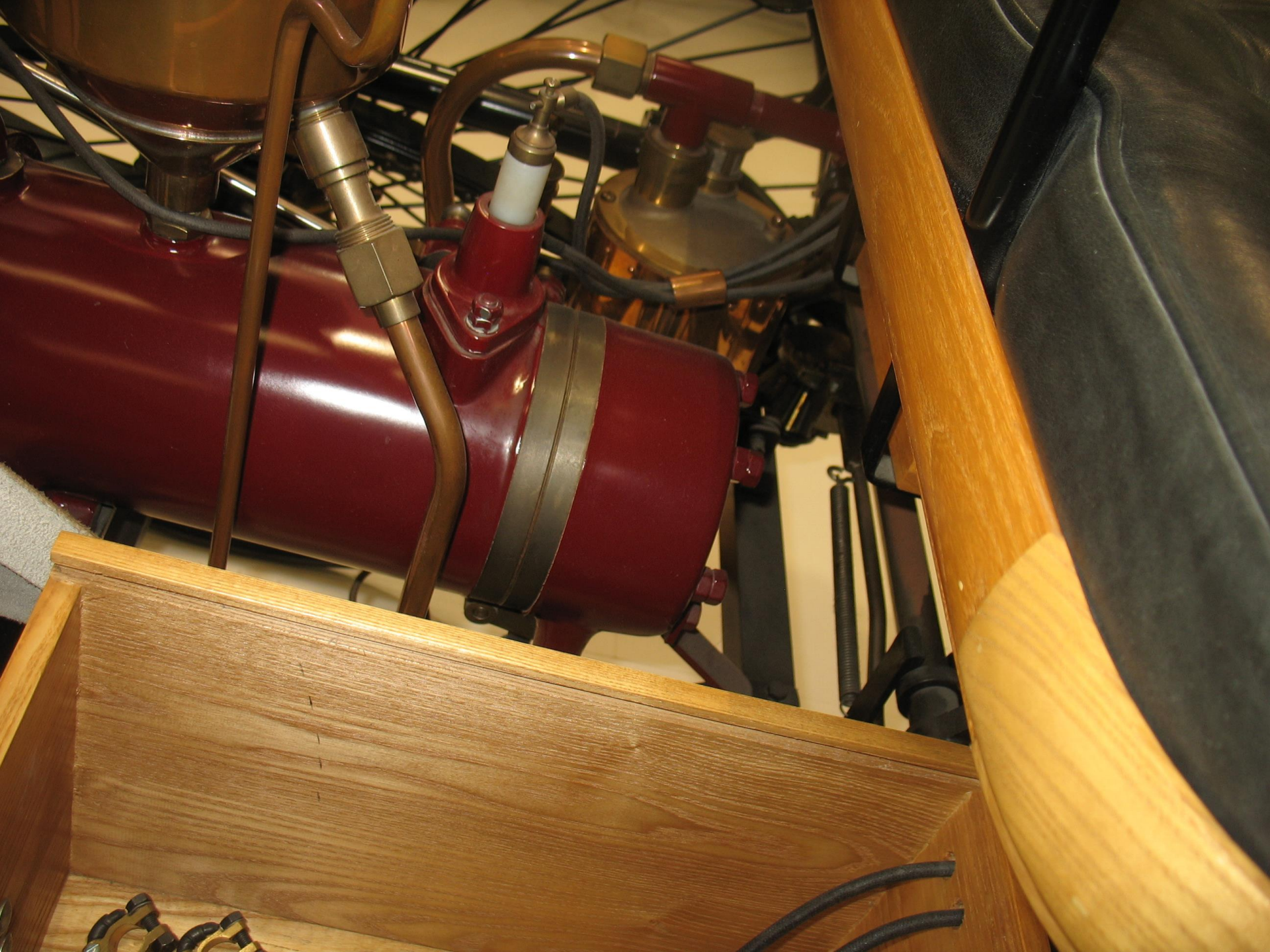








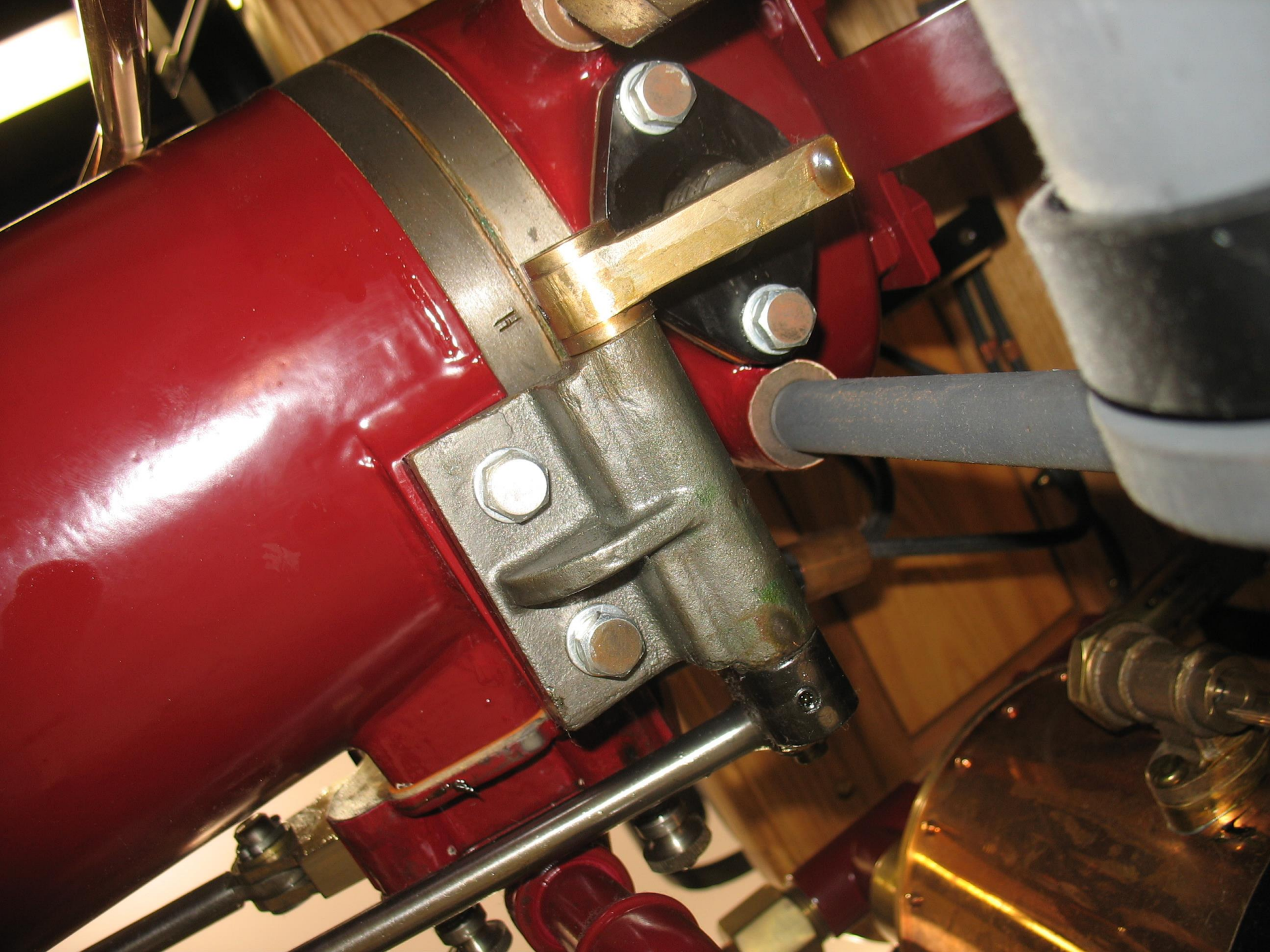


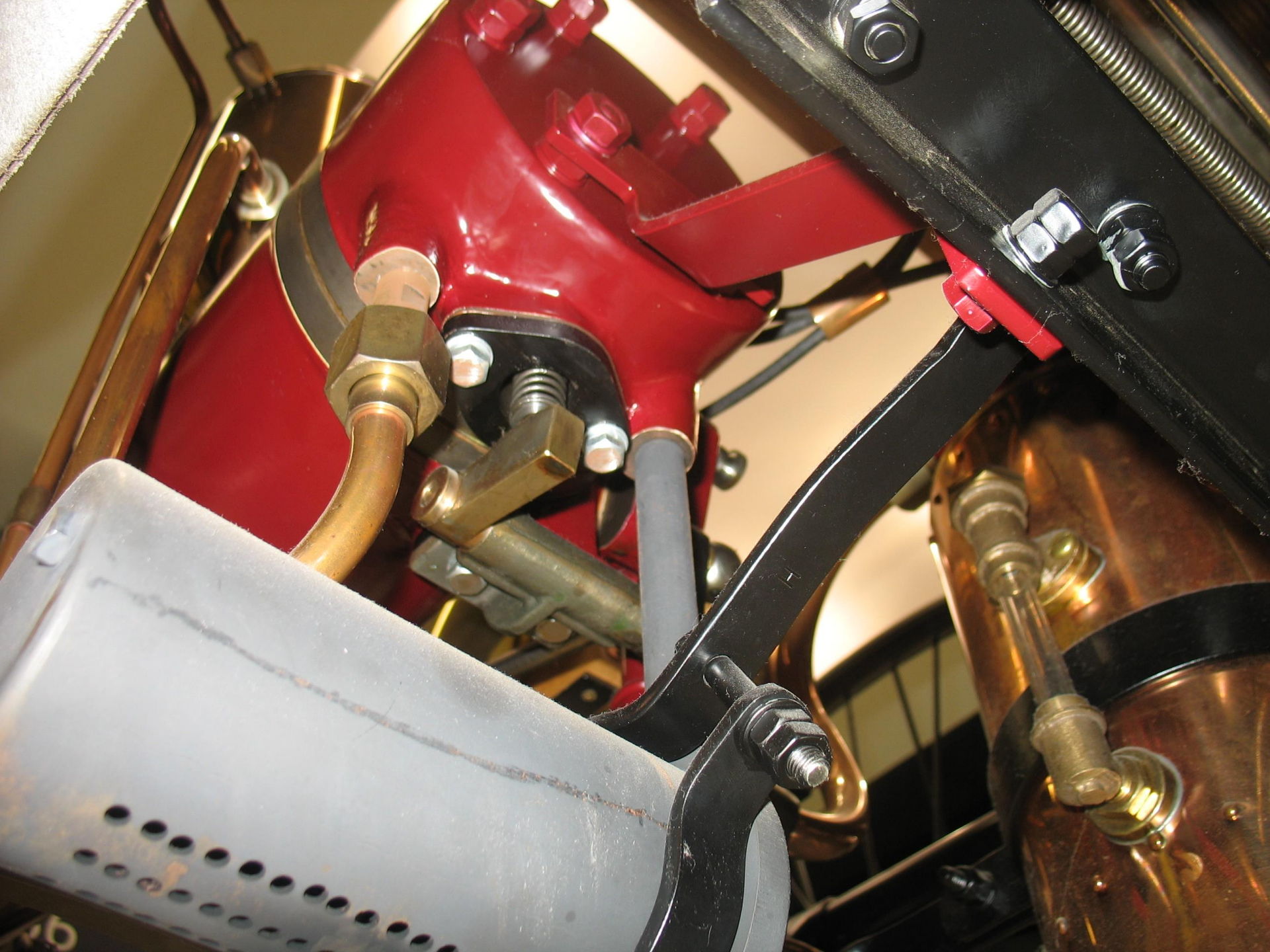






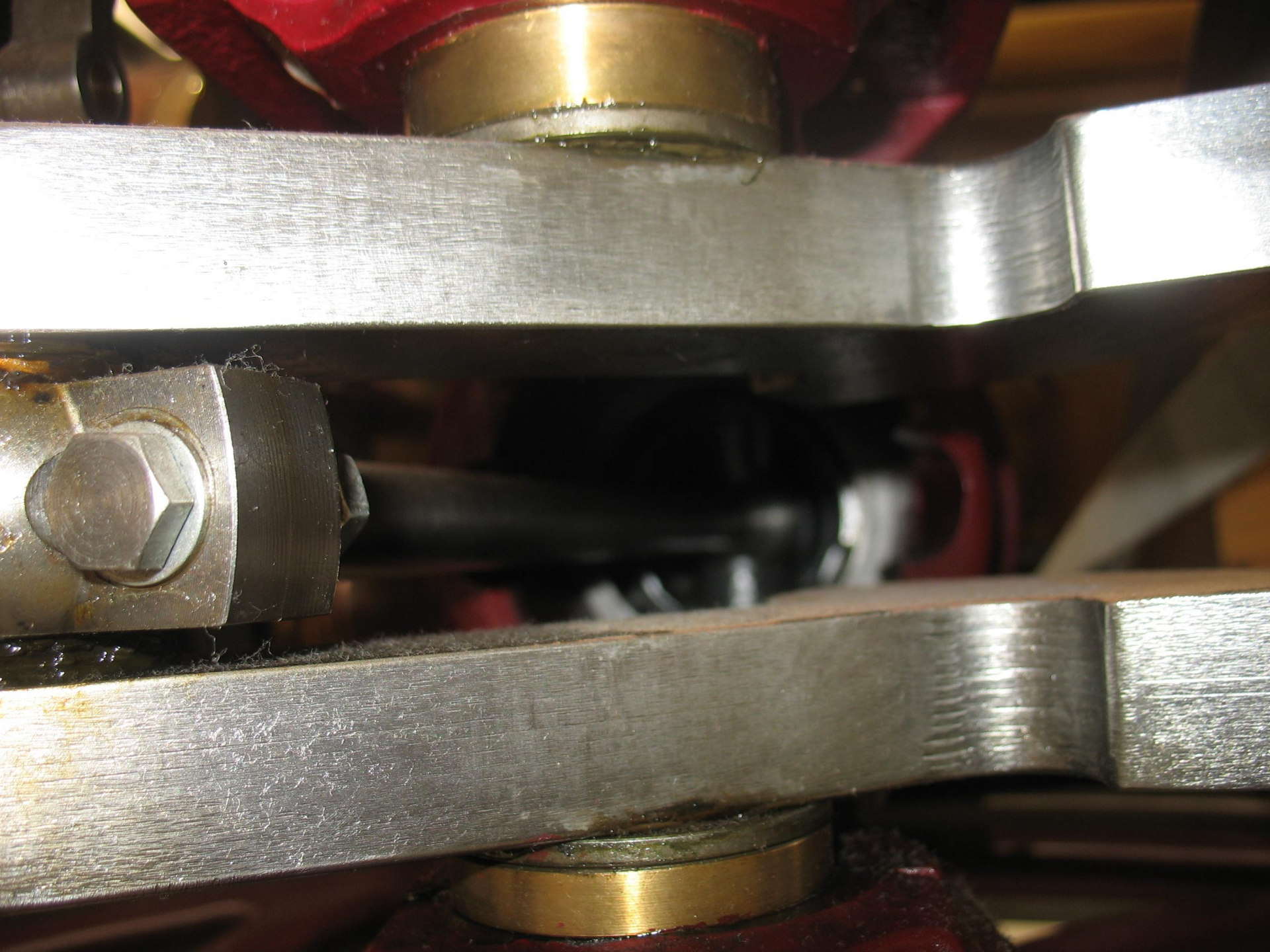






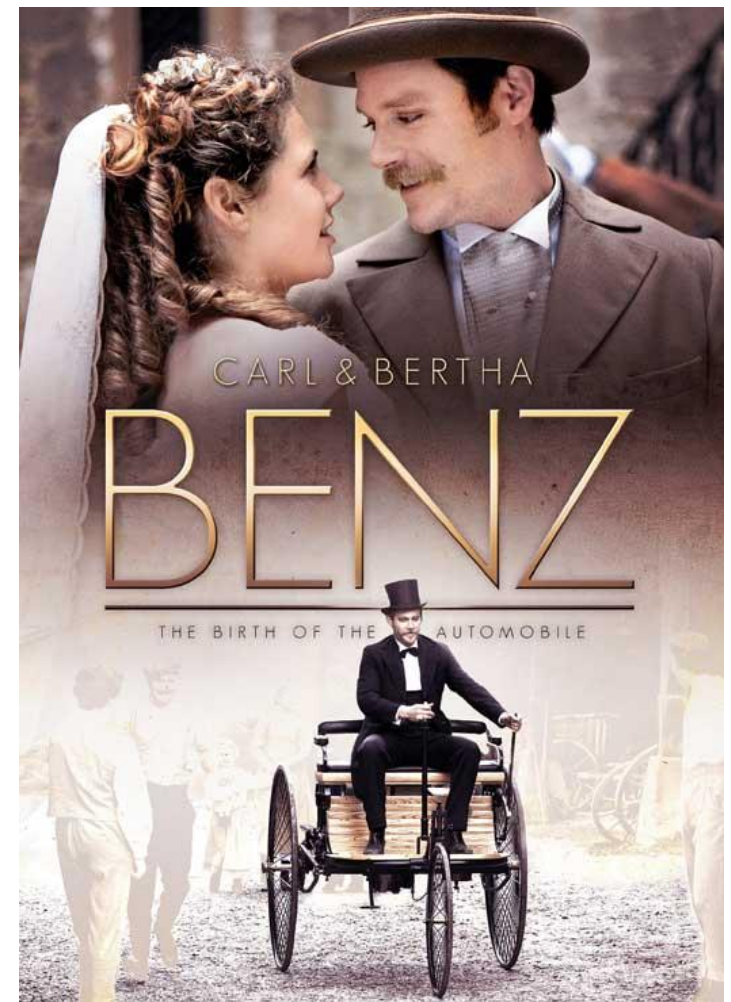
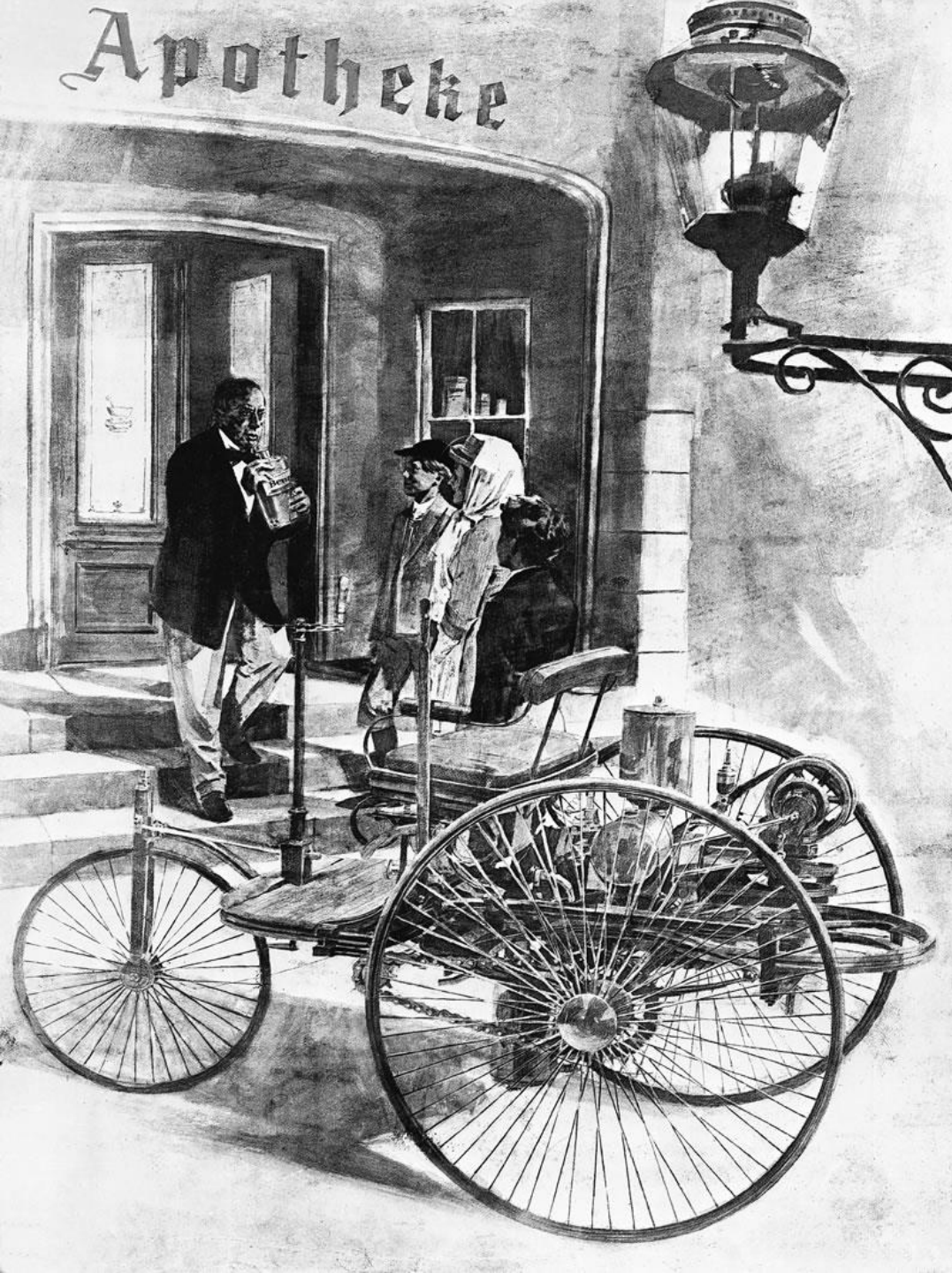








A Mercedes egymaga 2011-ig a Benz Patent-Motorwagen Typ I modellből mintegy 150 másolatot készített.



Carl és Bertha
német film, 2011.

Vége