

Zweckmäßig bleibt!
Atlas.

Werkzeuge und Maschinen zur Holz-Bearbeitung,

deren Konstruktion, Behandlung und Leistungsfähigkeit.

Ein Hand- und Lehrbuch für Holz-Industrielle, Maschinen-Ingenieure und Forstleute.

Von

W. F. Exner,

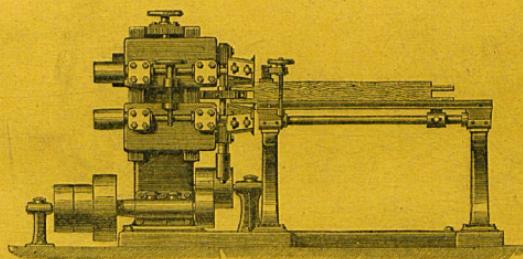
Professor an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien

und

Carl Pfaff,

Maschinen-Ingenieur in Wien.

In drei reich illustrierten Bänden.



Dritter Band:

Werkzeuge und Maschinen zur Holz-Bearbeitung, ausschliesslich der Sägen.

Mit 30 Foliotafeln und 79 in den Text eingedruckten Holzschnitten.



Der hierzu gehörige Text ist in einem besonderen Bande beigegeben.

Verzeichniss

der im *Atlas* enthaltenen Figuren. Tafel 101

Tafel I.

- Fig. 1 Beispiel für Spaltungen.
 Fig. 2 Beispiel für das Hoheln mit und gegen die Fasern, über
 Quer und auf Hirn.
 Fig. 3-7 Hobelbank.
 Fig. 8 englische Vorderzange.
 Fig. 9 Bankhaken oder Bankeisen.
 Fig. 10 Bankhaken oder Schraubhaken (*holdfast*).
 Fig. 11 Banknachricht.
 Fig. 12-13 Fliegelade.
 Fig. 14-15 Schraubzwingen.
 Fig. 16 Stutzen.
 Fig. 17 eiserner Schraubzwinge.
 Fig. 18 Leimknecht.
 Fig. 19 englische Schraubenzwinge.

Tafel II.

- Fig. 1 Leimpresso.
 Fig. 2 Schraubstock
 Fig. 3 Schnitzbank.
 Fig. 4—7 Stossladen.
 Fig. 8 Feilkloben.
 Fig. 9 Stangenzirkel.
 Fig. 10—11 Streichmaasse, Streichmodel.
 Fig. 12 Smitzirkel von Holz.

sen.

- Fig. 14 Bogenzirkel
 Fig. 15 Federzirkel.
 Fig. 16—17 Greifzirkel, Taster.
 Fig. 18 Gebrungsmaass.
 Fig. 19 Winkelmaass.
 Fig. 20 Schrähmaass.
 Fig. 21 englisches Schrähmaass
 Fig. 22 Lochzirkel.
 Fig. 23 Reissmaass
 Fig. 24—25 Streichlmaasse

Tafel III.

- Fig. 1 deutsches Beil.
 Fig. 2 englisches und amerikanisches Beil.
 Fig. 3 und 4 Spaltaxe
 Fig. 5 Zimmermannsbeil, Handbeil
 Fig. 6 Breitbeil.
 Fig. 7 und 8 englische Beile
 Fig. 9 Bändermesser
 Fig. 10 Ruthenländer
 Fig. 11 Auseinanderziehbeil

Table IV

- Fig. 1 Bundhacke.
 Fig. 2 amerikanische Axt. **XII** istat
 Fig. 3 Queraxt.
 Fig. 4 Stichaxt.
 Fig. 5-7 englische Texel.
 Fig. 8 iwanische Texel.

Tafel V

- Fig. 1 deutscher Stechbeitel.
 Fig. 2 englischer Stechbeitel.
 Fig. 3 Stechbeitel der Zimmerleute.
 Fig. 4 Rohrmeissel.
 Fig. 5 Balleisen.
 Fig. 6 deutsches Stemmisen.
 Fig. 7 englisches Stemmisen.
 Fig. 8 Schneidmesser.
 Fig. 9 Schnitzer.
 Fig. 10 Hohleisen.
 Fig. 11 Drechslerröhre.
 Fig. 12 Drechmeissel.
 Fig. 13 steyrischer Schneckenbohrer.
 Fig. 14 Löffelbohrer.
 Fig. 15 Centrumbohrer.
 Fig. 16 die Winkel eines Hobeleisens.
 Fig. 17-20 Durchschnitte von Hobeln

Exter. Werkzeuge und Maschinen III.

Tafel VI

- Fig. 1 Schropphobel.
 Fig. 2 einfacher Schlichthobel.
 Fig. 3 Raumhobel.
 Fig. 4 Doppelreisen.
 Fig. 5 Simsobel.
 Fig. 6 schräger Simsobel.
 Fig. 7 Simsobel mit Doppelreisen.
 Fig. 8 Falzhobel.
 Fig. 9 schräger Falzhobel mit Stellwand und Vorschneider.
 Fig. 10 Plattbänk.
 Fig. 11 Grathobel.
 Fig. 12 Wangenobel.
 Fig. 13 stellbarer Grathobel.
 Fig. 14 Grundhobel.
 Fig. 15 Zahnhobel.

Tafel VII.

- Fig. 1 Schiffshobel.
 Fig. 2 Höhlhöhobel.
 Fig. 3 Stabhobel.
 Fig. 4, 5 und 7 Karnieshobel.
 Fig. 6 Kehlhobel.
 Fig. 8 Beispiel für das Hobeln profiliert Leisten.
 Fig. 9 stellbarer Nutthobel.
 Fig. 10 Federhobel.
 Fig. 11 Kehlhobel mit gehobenem Eisen von Pieper & Grössler.
 Fig. 12 und 13 Beispiel für das Wirkungsfeld eines Kehlhobels.
 Fig. 14 stellbarer Falzhobel.
 Fig. 15 eiserner Schiffshobel mit stellbarer Sohle.
 Fig. 16 Wagnerhobel.
 Fig. 17 Kranzhobel.

EQUITY

- Fig. 1 chinesischer stellbarer Falzhobel.
 Fig. 2 chinesischer Schlichthobel.
 Fig. 3 amerikanischer Ziehlingenhobel.
 Fig. 4 japanischer Schlichthobel.
 Fig. 5 Eisen dazu.
 Fig. 6 und 7 englischer Speicherhobel.

RAILROADS.

- Fig. 1, 3, 4 und 5 amerikanischer Hobel mit Eisengestell und Holzscheibe.
 Fig. 2, 6, 7 und 8 amerikanischer Hobel aus Eisen.
 Fig. 10 schneidet nach rechts im Bild. **Tafel X.** ist ein Bild mit 8 Abbildungen, die verschiedene Schleifsteine und Schleifmaschinen zeigen.
 Fig. 1 Schleifstein.
 Fig. 2 Schleifmaschine mit Schlirgelscheiben von Thomson, Sterne & Comp. Glasgow.
 Fig. 3 Schleifmaschine mit Plaumscheibe.
 Fig. 4 und 5 Apparat zum Einspannen von Hobelmaschinenmesser beim Schleifen.
 Fig. 6 Schleifmaschine für Hobelmaschinenmesser.
 Fig. 7 Apparate für das Schleifen von Fraisen.
 Fig. 8 und 9 Apparate zum Abrichten der Schleifsteine.
 Fig. 10 kleine Schleifvorrichtung für Kehleisen.
 Fig. 11 Schleifstein.

Tafel VI

- Fig. 1 Handhobelmaschine von J. Fay & Comp.
 Fig. 2, 3 und 4 Walzenhobelmaschine von J. Fay & Comp.
 Fig. 5 Walzenhobelmaschine System Baxter. D. Whitney.
 Fig. 6 Druckvorrichtung für die Druckwalzen derselben.
 Fig. 7 Walzenhobelmaschine von Joh. Zimmermann in Chemnitz.
 Fig. 8 und 9 Messzwecke.

-6- XVII

- Tafel XII.**

Fig. 1, 2, 4 und 5 zweiseitige Hobelmaschine der Ottakringer Eisengiesserei und Maschinenfabrik.
 Fig. 3 Hobelmaschine für dünne Brettchen von G. D. Bracker & Söhne in Halle.

Fig. 6 zweiseitige Hobelmaschine mit seitlich liegendem Messerkopf von der Ottakringer Eisengiesserei und Maschinenfabrik
 Fig. 7, 8, 9 und 10 Messerwalzen.
 Fig. 11 gefraistes Kehlmesser.

Tafel XIII.

Fig. 1—11 vierseitige Hobelmaschine sammt Details.
 Fig. 12 Messerkopf.

Tafel XIV.

Fig. 1—4 vierseitige Hobelmaschine mit feststehenden Messern und Detail.
 Fig. 5 und 6 kleine Hobelmaschine zum Hobeln dünner Brettcchen von Onken und Ritter.
 Fig. 7 und 8 Messerwalzen.

Tafel XV.

Fig. 1 und 2 Holzholzmaschine mit verticaler Spindel von der Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik.
 Fig. 3 Walzenhobelmaschine mit Tisch von derselben.
 Fig. 4 dreiseitige Walzenhobelmaschine mit Tisch von Richards, London und Kelley.
 Fig. 5 Scheibenholzmaschine von denselben.
 Fig. 6 und 7 Messer zur Scheibenholzmaschinen.

Tafel XVI.

Fig. 1 Scheibenholzmaschine von A. Ransome & Comp. in London.
 Fig. 2 röhrenförmiges Schroppmesser dazu.
 Fig. 3 und 4 Kegelscheibenholzmaschine, Details.
 Fig. 5, 6 und 7 Querschmitt und Messer einer Scheibenholzmaschine von Perin, Panhard & Comp. in Paris.

Tafel XVII.

Fig. 1—6 Balkenholzmaschine von Richard Hartmann in Chemnitz.

Tafel XVIII.

Fig. 1—3 grosse Hobelmaschine für Schiffshölzer.
 Fig. 4—5 Messer für Scheibenholz.

Tafel XIX.

Fig. 1 Spindel mit Taumelstange.
 Fig. 2 Tischfraise von Gebr. Schmaltz in Offenbach.
 Fig. 3, 8 und 9 Tischfraise von Perin, Panhard & Comp. in Paris.
 Fig. 4, 5, 6 und 7 Beispiele von Messern und Fraiseisen.
 Fig. 10 und 11 Universalfraise von Boulé.

Tafel XX.

Fig. 1, 2 und 3 Tischfraise mit zwei Spindeln von J. Fay & Co.
 Fig. 4 combinierte Fraise- und Bohrmaschine von A. Ransome & Comp. in London.
 Fig. 5 und 6 Fraismaschine mit horizontaler Spindel von Arbez in Paris.
 Fig. 7, 8, 9, 10 und 11 Beispiele von Fraiseisen und Messern.

Tafel XXI.

Fig. 1, 2, 3, 4 und 5 Fraismaschine mit über dem Tische liegender Spindel (*déjoucuse*) von Perin, Panhard & Comp. in Paris.

Tafel XXII.

Fig. 1—3 Zarfenschneidmaschine von Th. Robinson & Sons in Rochdale.
 Fig. 4—6 Zarfenschneidmaschine für schwere Hölzer.
 Fig. 7 Messerkopf einer Zarfenschneidmaschine von Th. Robinson & Sons in Rochdale.

Fig. 8 Disposition einer Zarfenschneidmaschine für schwere Hölzer.

Fig. 9—10 Vorrichtung zum Zarfenschneiden und Nutzen.

Tafel XXIII.

Fig. 1 Langlochbohrmaschine von Th. Robinson & Sons.
 Fig. 2 Langlochbohrmaschine von Joh. Zimmermann.
 Fig. 3, 4 und 5 horizontale Stemmmaschine von Graffenstaden.
 Fig. 6 verticale Stemmmaschine von J. Fay & Comp.
 Fig. 7 und 8 Diagramme der Bewegungen derselben.
 Fig. 9 verticale Stemmmaschine der Ottakringer Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

Fig. 10 Vorrichtung zum Anfräsen von Stemmmaschinenstählen von Richards.

Fig. 11—12 Stemmisen, Stemmmaschinenstähle.

Tafel XXIV.

Fig. 1 verticale Bohrmaschine von J. Fay & Comp.
 Fig. 2 und 3 verticale Bohrmaschine mit vier Spindeln von Th. Robinson & Sons in Rochdale.
 Fig. 4 und 5 verticale Stemmmaschine von Sam. Worssam & Comp. in London.
 Fig. 6 und 7 Wandbohrmaschine der Ottakringer Eisengiesserei und Maschinenfabrik.
 Fig. 8 amerikanische Bohrvorrichtung.
 Fig. 9 Spiralbohrer.
 Fig. 10 Centrumbohrer.
 Fig. 11 Spiralbohrer.
 Fig. 12 Spiral-Langlochbohrer.
 Fig. 13 Langlochbohrer.
 Fig. 14 Hohlohrbohrer.
 Fig. 15 Hohlohrbohrer mit Schraubenspitze.
 Fig. 16 Nagelbohrer.
 Fig. 17—18 Bohrwinden.

Tafel XXV.

Fig. 1 und 2 kombinierte Bandsäge, Hobelmaschine und Langlochbohrmaschine von Siewert in Oerlikon.

Fig. 3, 4 und 5 Universalmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach.

Tafel XXVI.

Fig. 1—6 Universalmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach.

Tafel XXVII.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 Fournierschneidmaschinen mit Spiralschneid und Details dazu von Garand.

Fig. 8 und 9 Details zur Fournierschneidmaschine von Wieland (Zippering) in Hamburg.

Tafel XXVIII.

Fig. 1—4 Fournierschneidmaschine mit geradem Messerschnitt von Wieland (Zippering) in Hamburg.

Tafel XXIX.

Fig. 1 Holzverkleinerungsmaschine der Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik.

Fig. 2 Holzhackmaschine von Martiensen in Wien.

Fig. 3 Sandpapiermaschine.

Fig. 4—5 Biegemaschine.

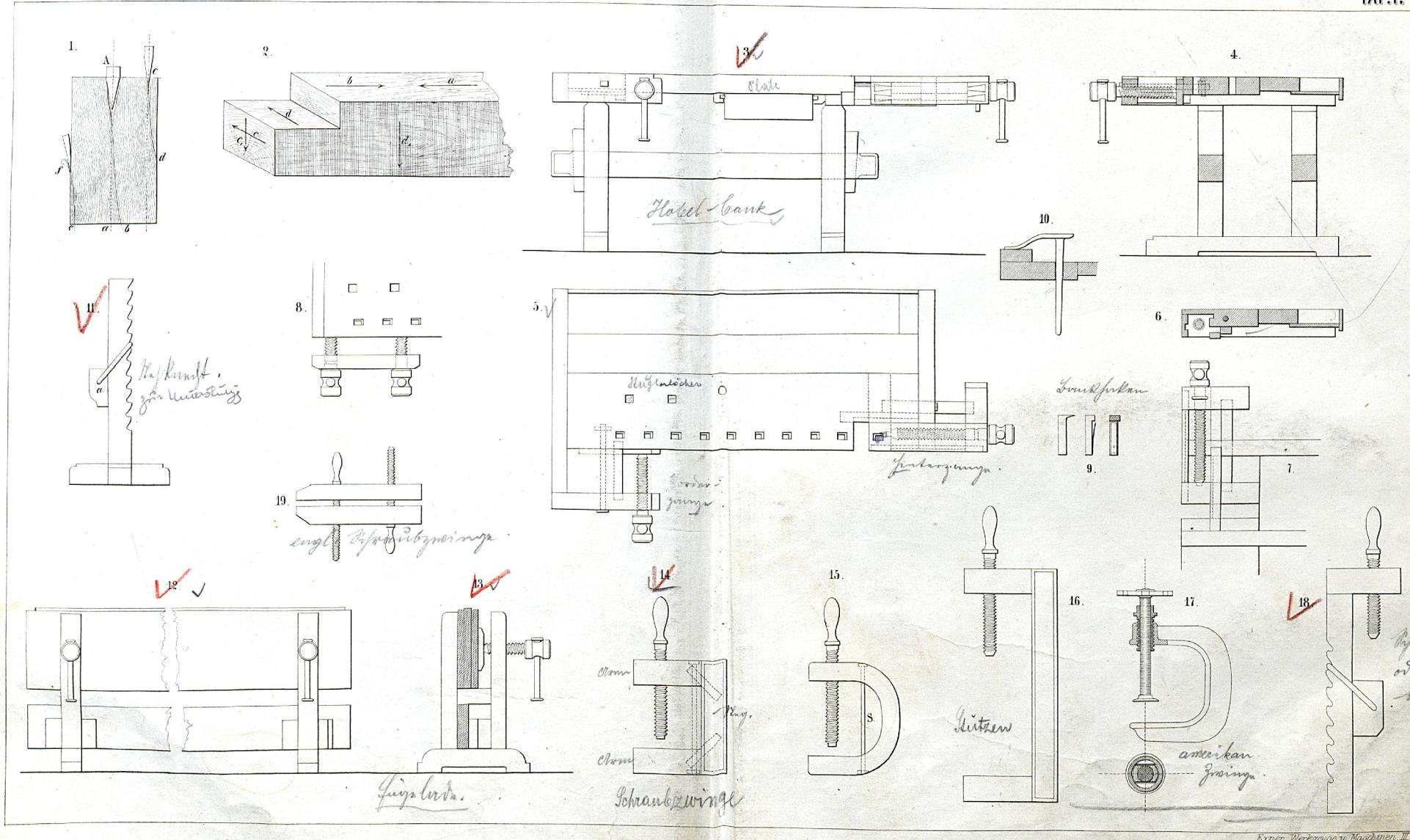
Fig. 6 Wiener Spaltaxt.

Tafel XXX.

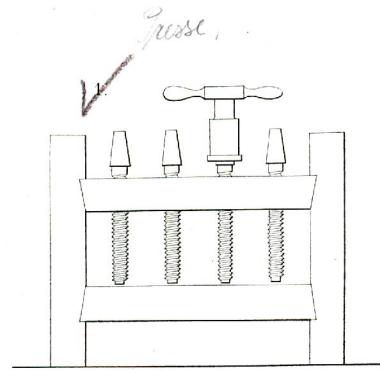
Fig. 1 und 2 Werkstätte mit pneumatischer Spahnförderung und Spähnethurm.

Fig. 3 kleiner Spähnethurm.

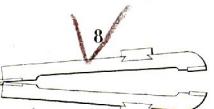
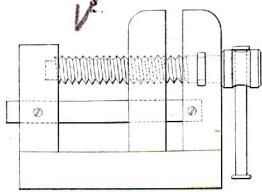
Fig. 4 und 5 pneumatische Spahnförderungen.



Eisen u. Holz.



Zwischenstück

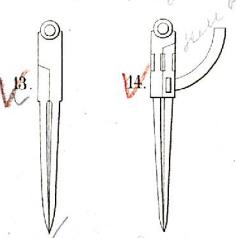


Sitzplatte: zu den Ausgängen des Falzes

Rohrangriffel.



Rechtecke Rohrgriffel mit



Magnet

Magnet



Kreismaß o. Kreismodell.



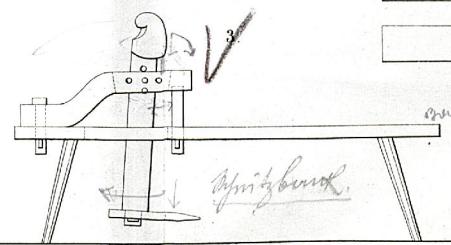
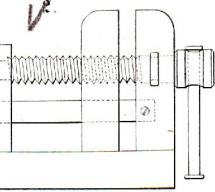
22.

23.

24.

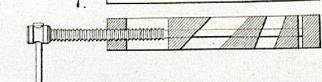
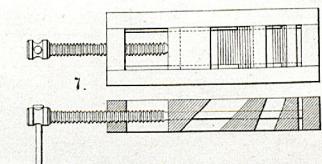
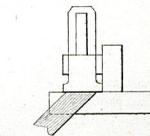
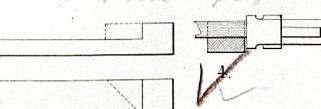
25.

Zwischenstück

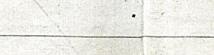
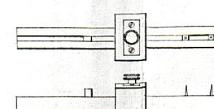
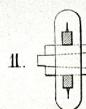
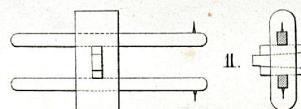


Spritzbank.

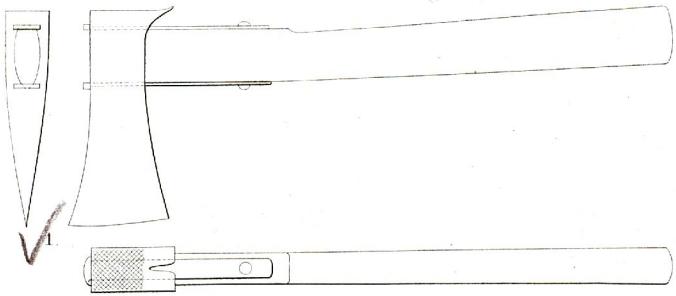
Großbladen



10.



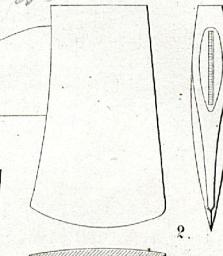
Sait (24 J.W.)



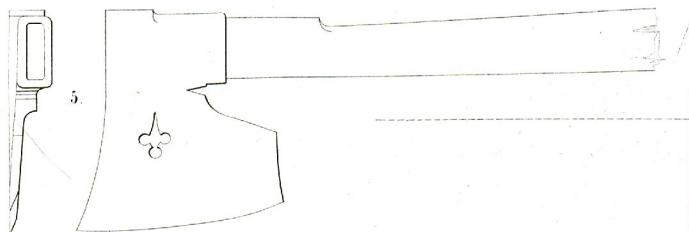
3.

Prager
Gallart.

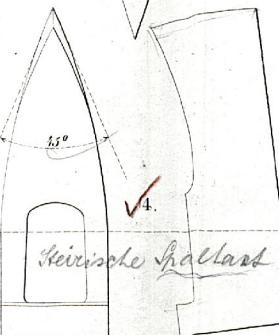
Sait (24 J.W.)



2.

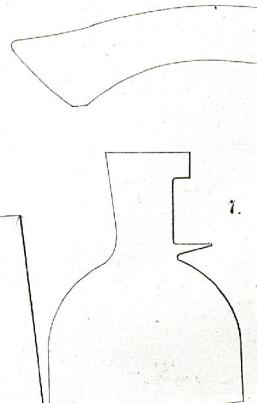


5.

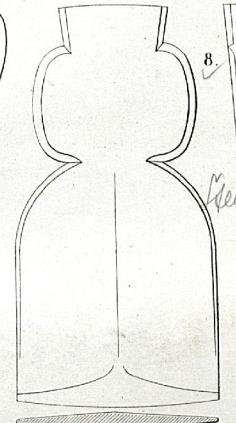


4.

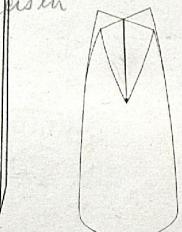
Steirische Gallart.



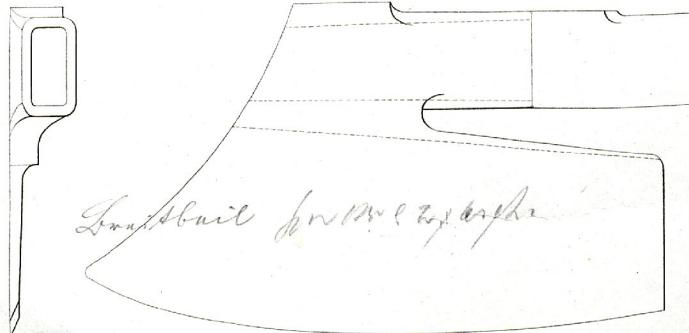
7.



Steirischen



10.

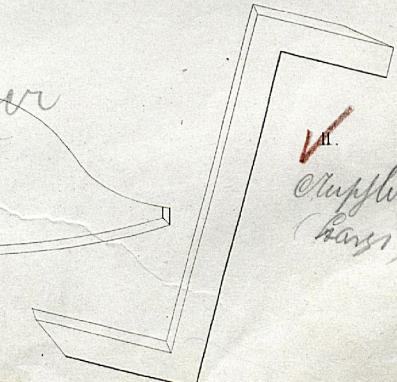
Schlesische
Gallart -
nach Pöhl.Dresdner
Gallart

6.



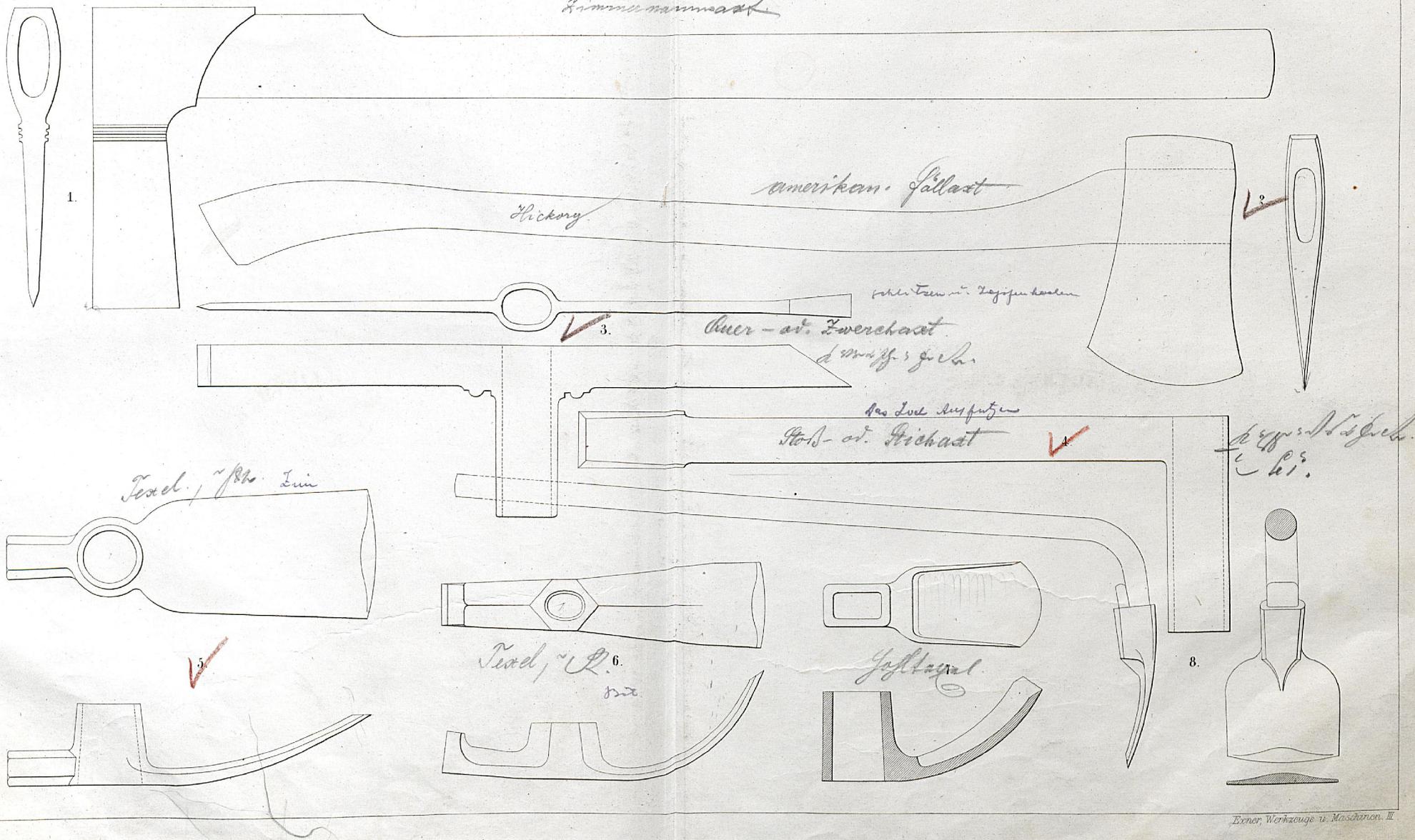
Tijdmesser

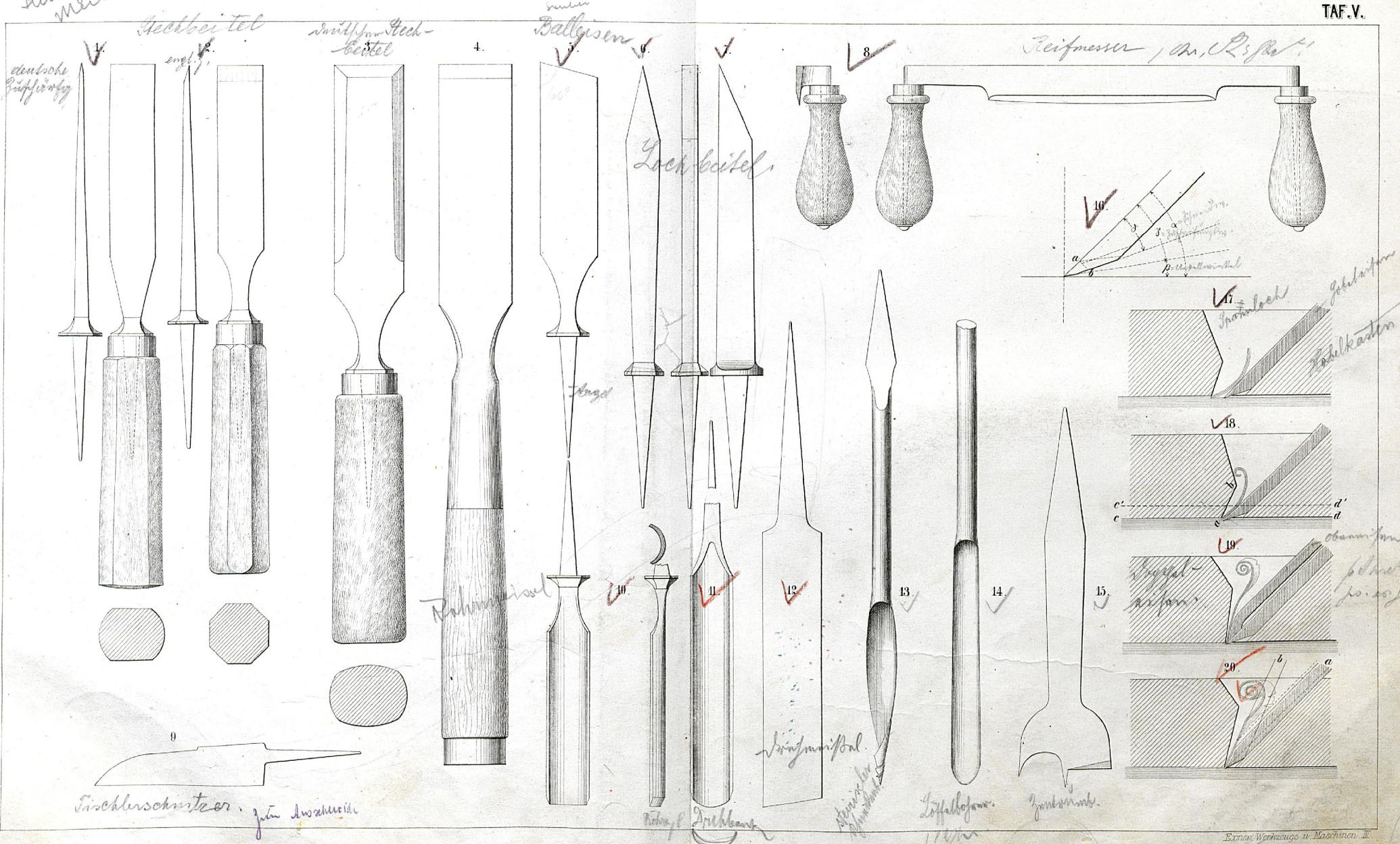
9.

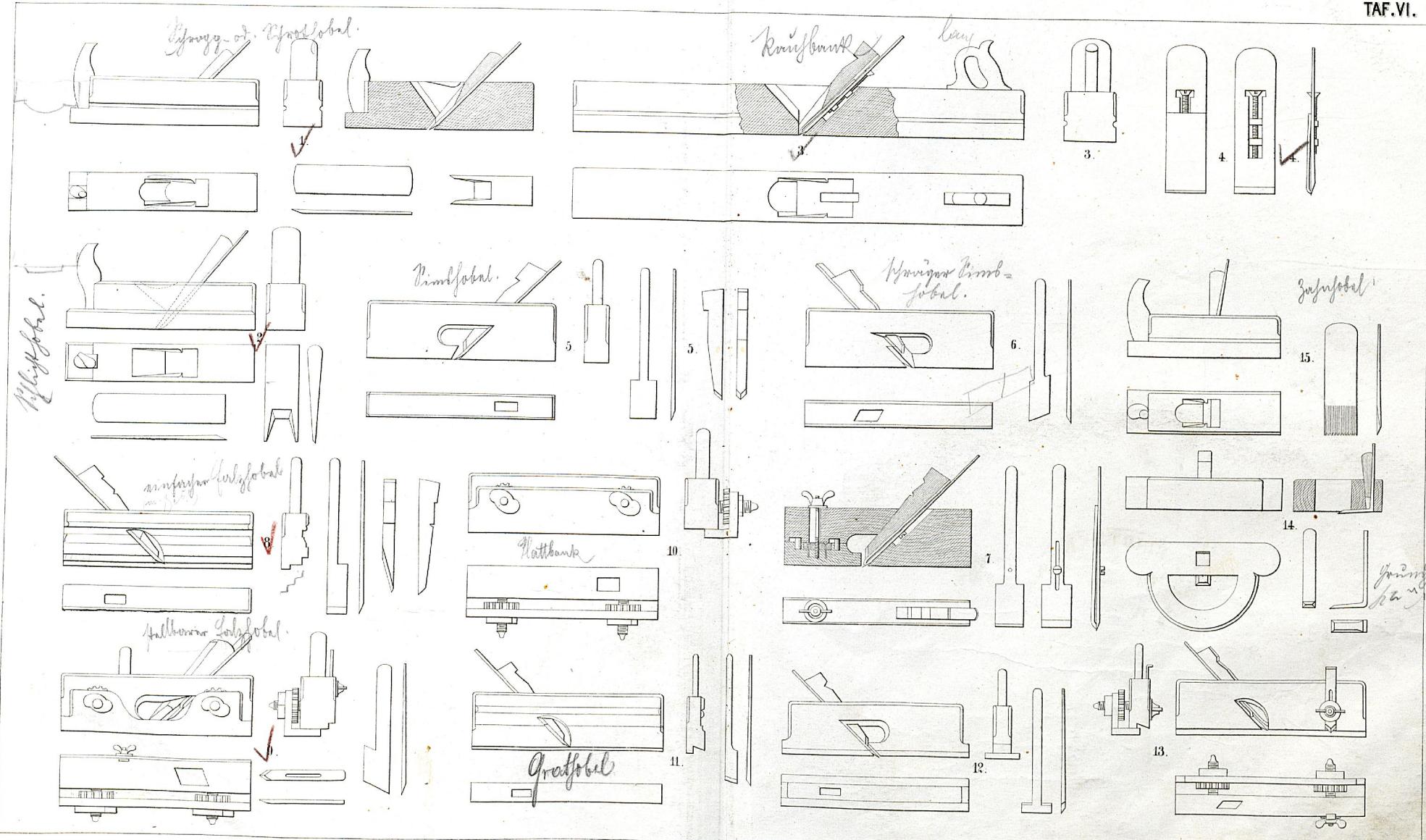


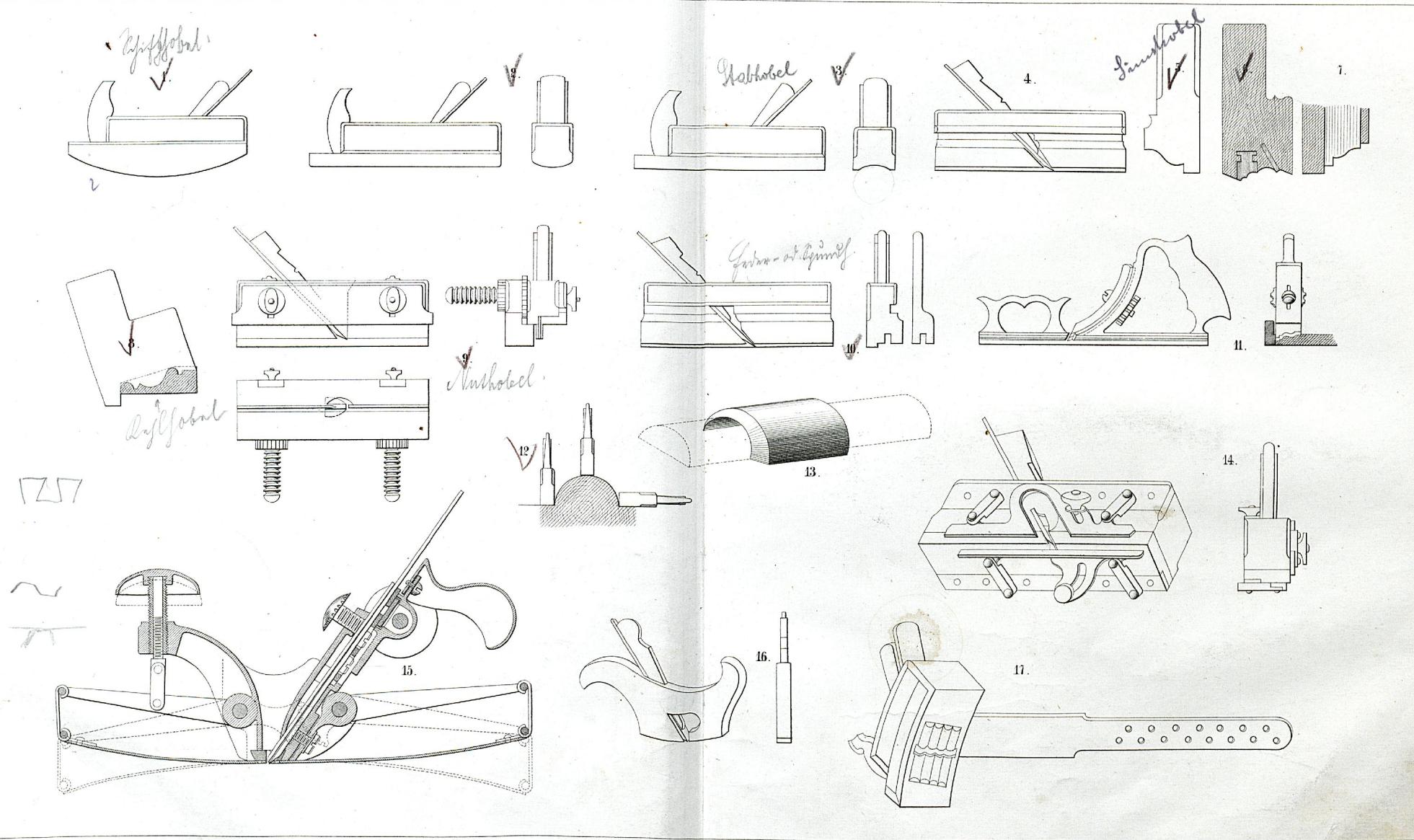
11.

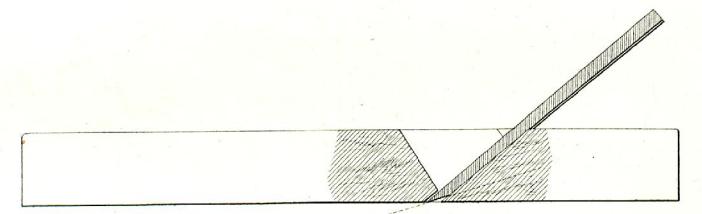
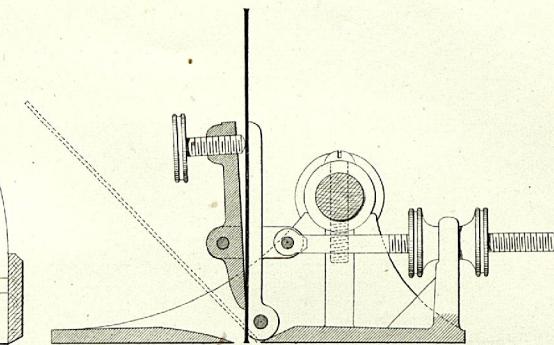
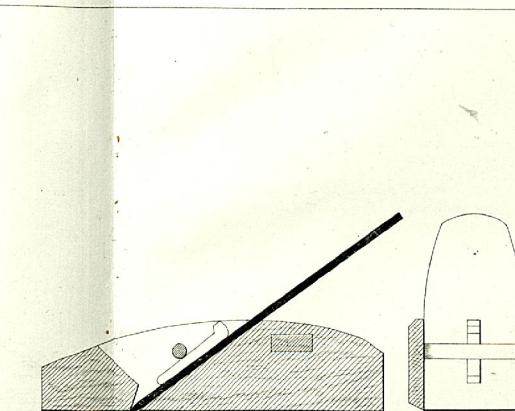
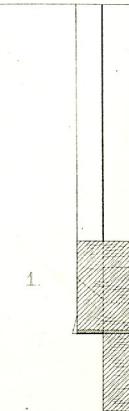
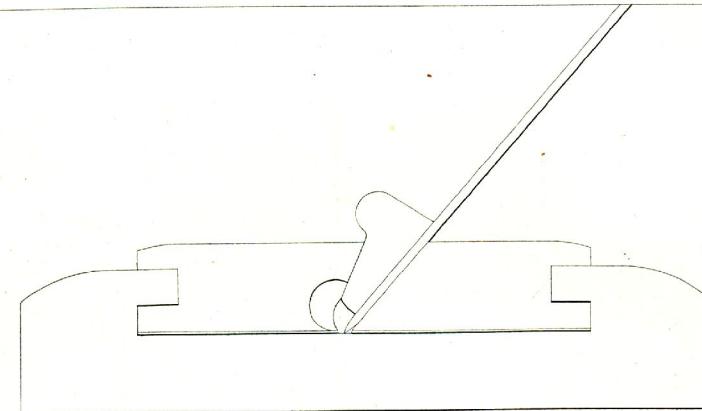
Sächsische
Gallart.



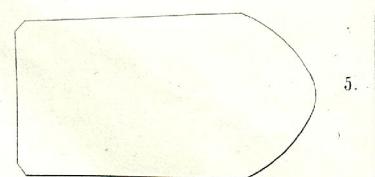
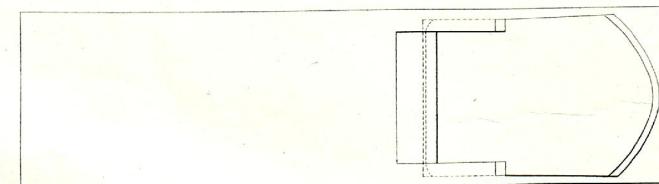
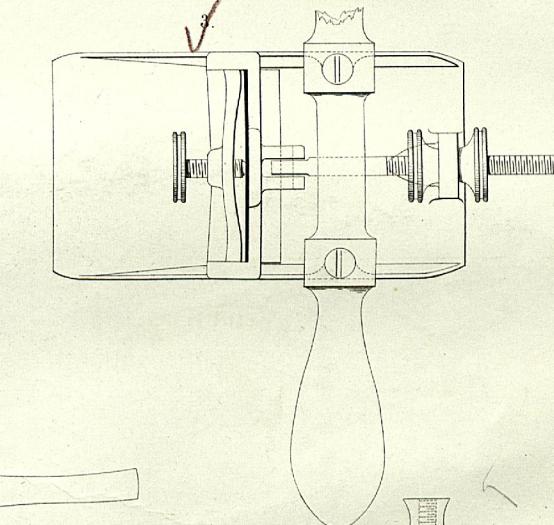
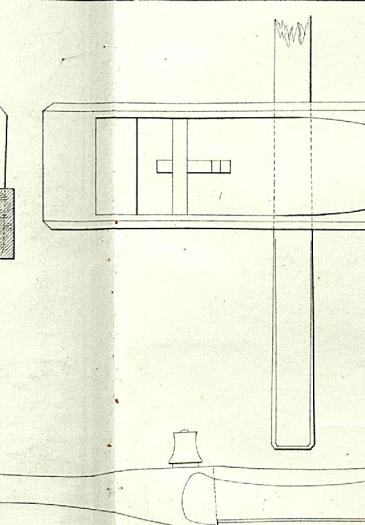
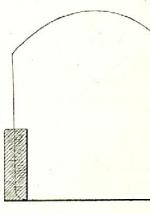




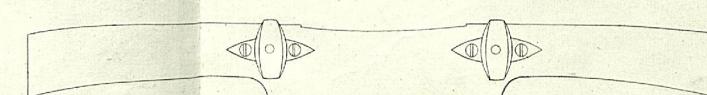




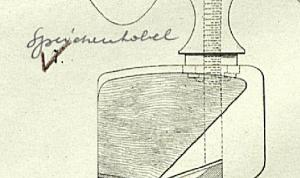
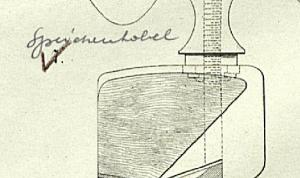
4.

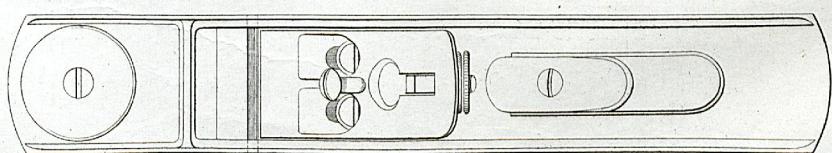
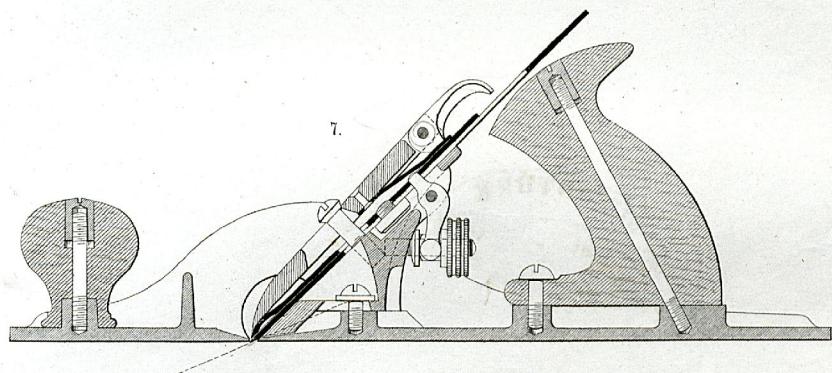
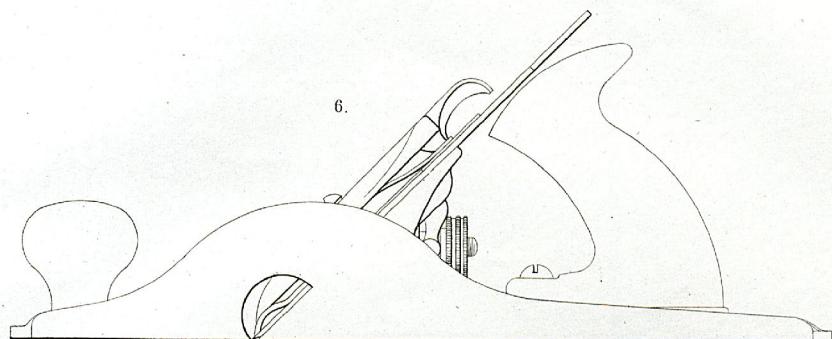
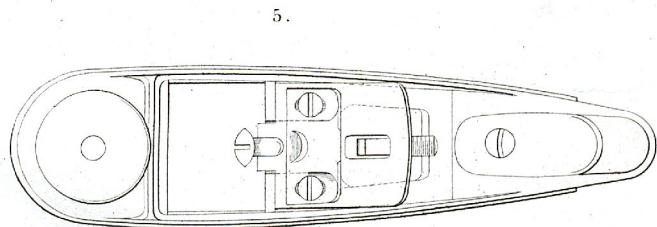
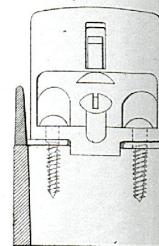
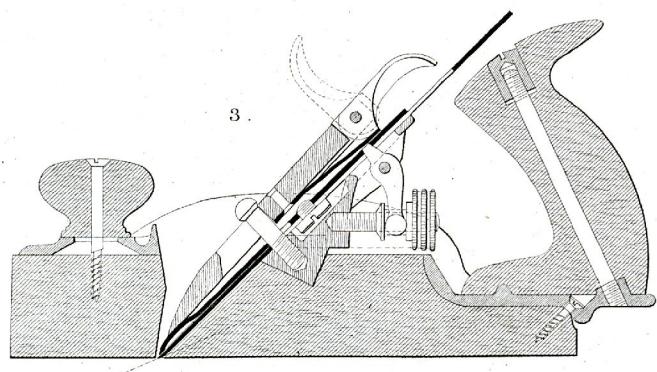
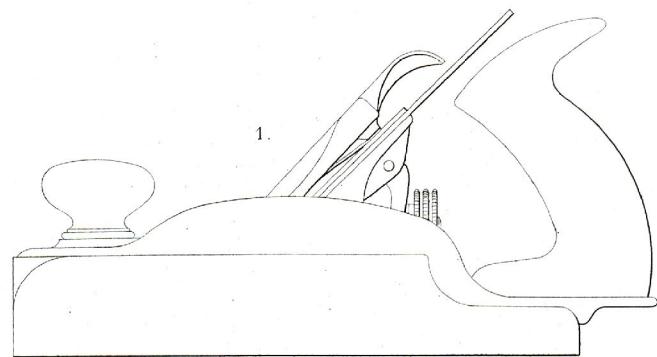


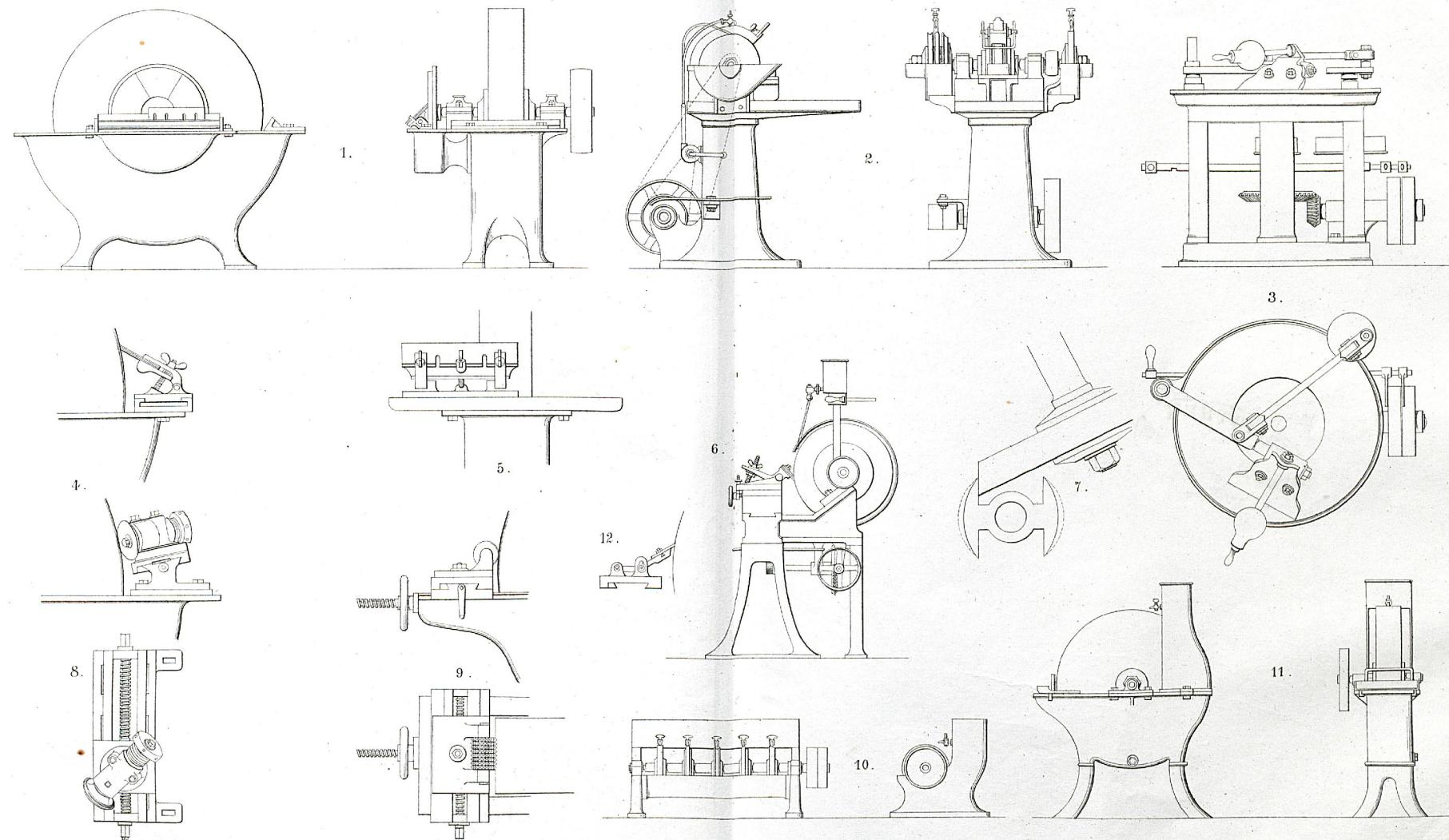
5.

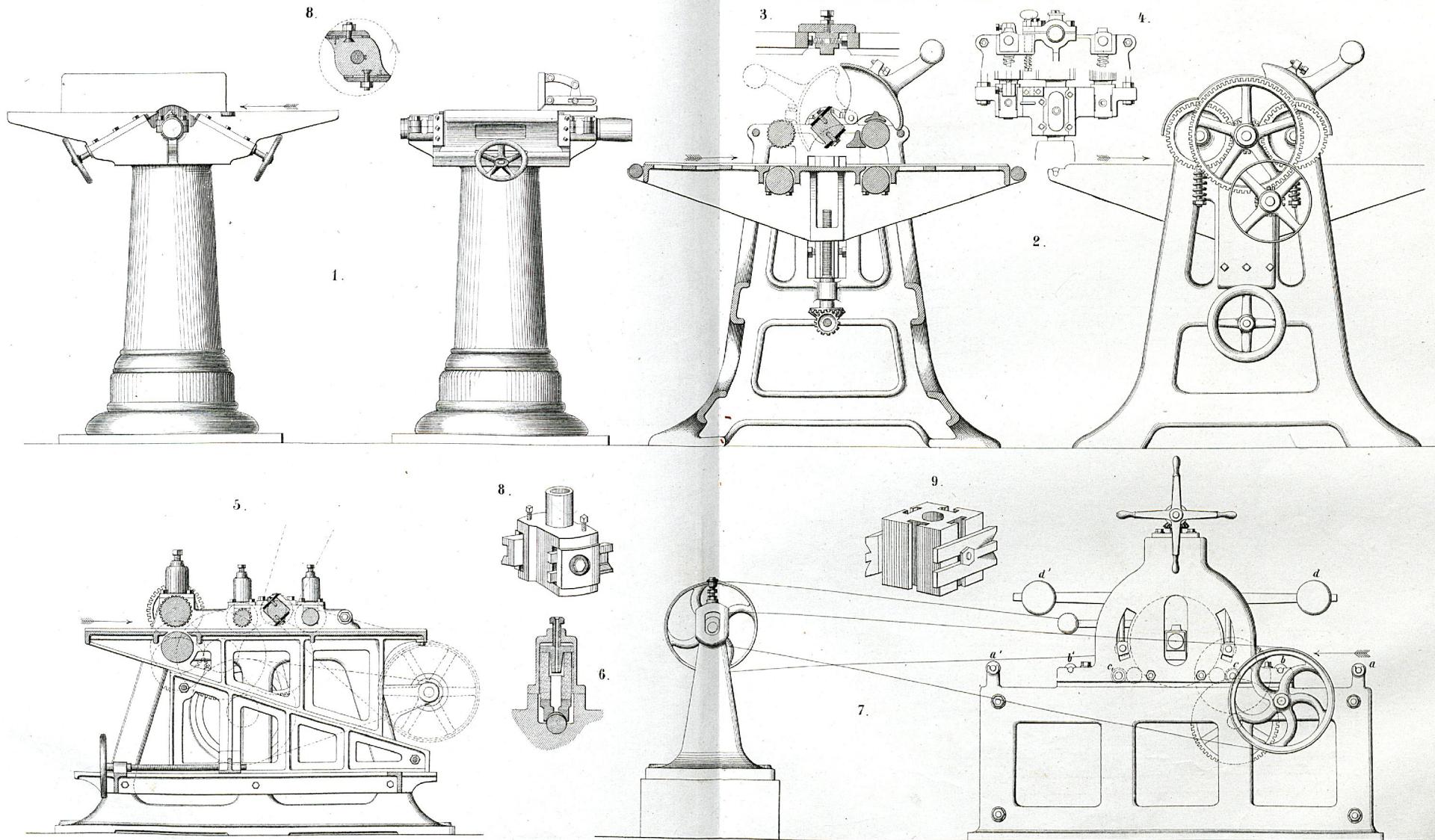


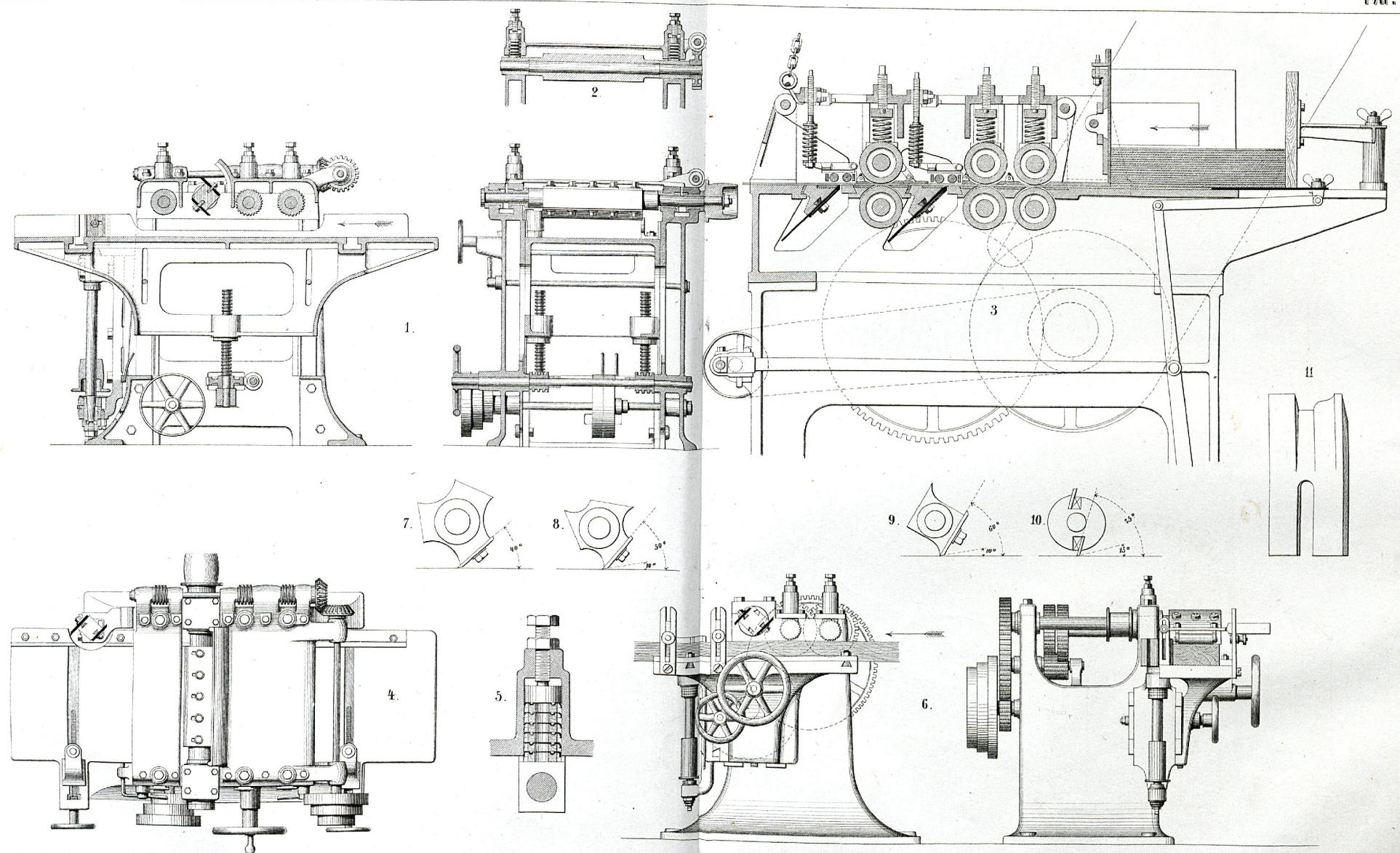
V6 Schubstab

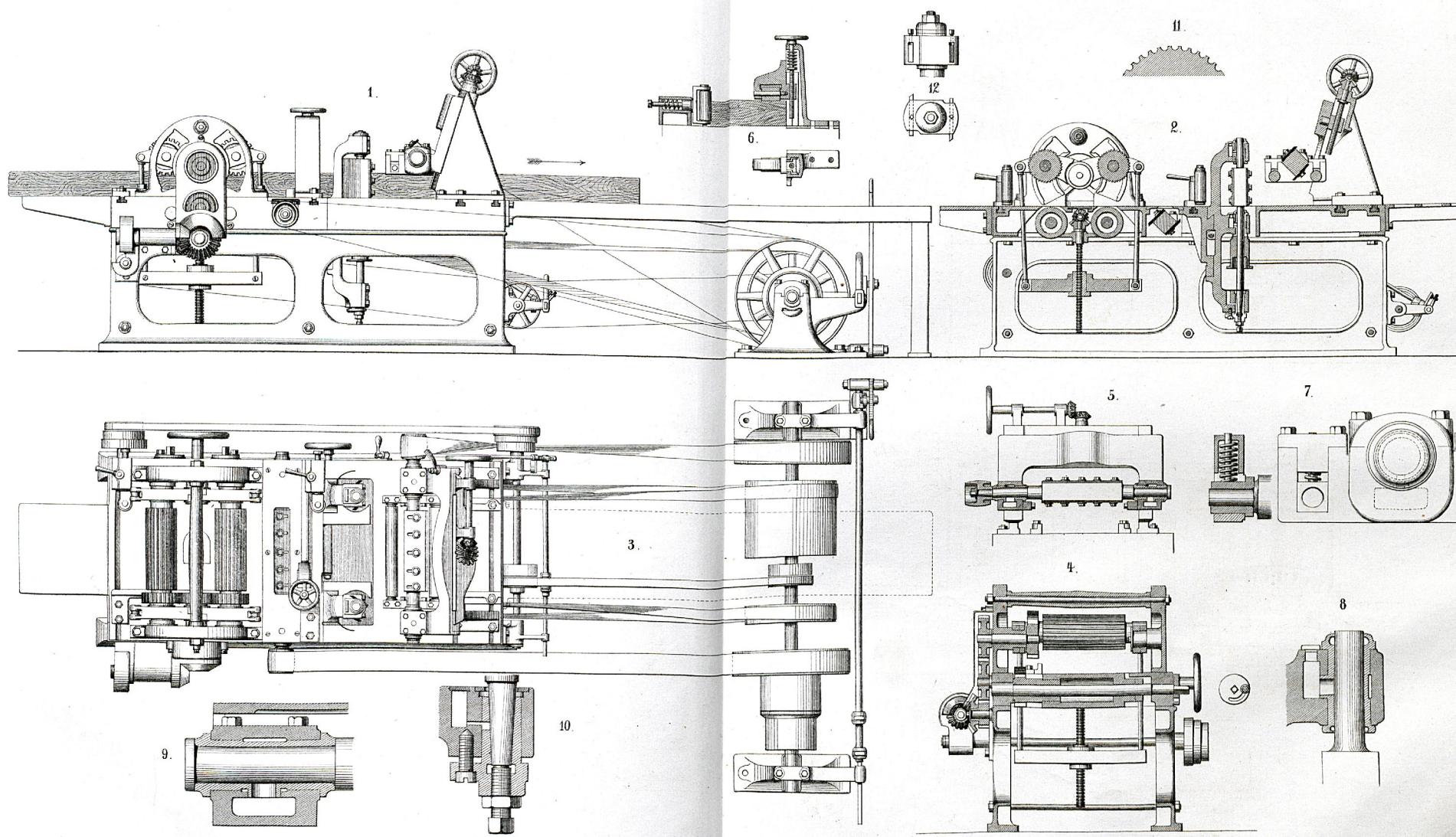


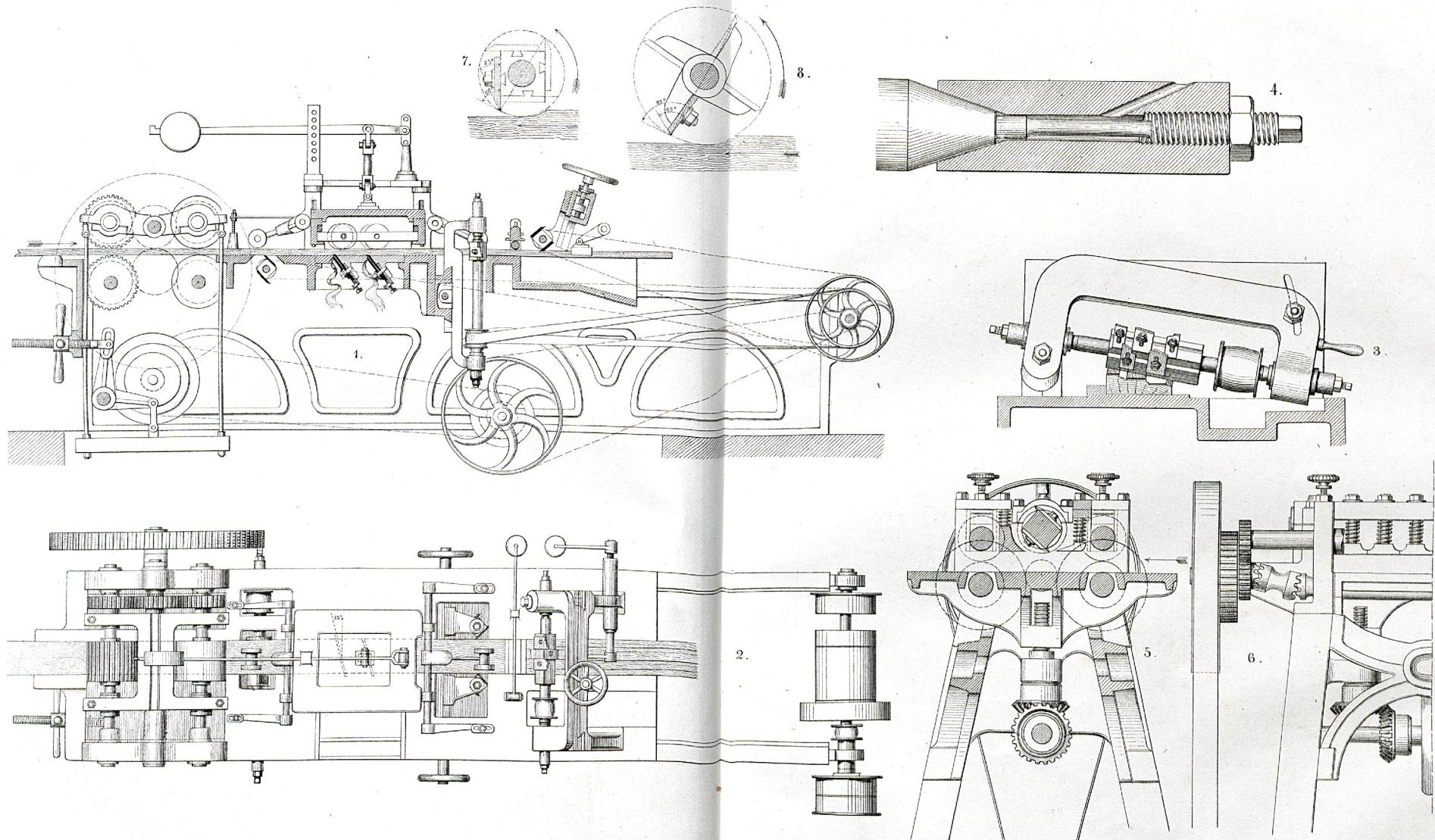


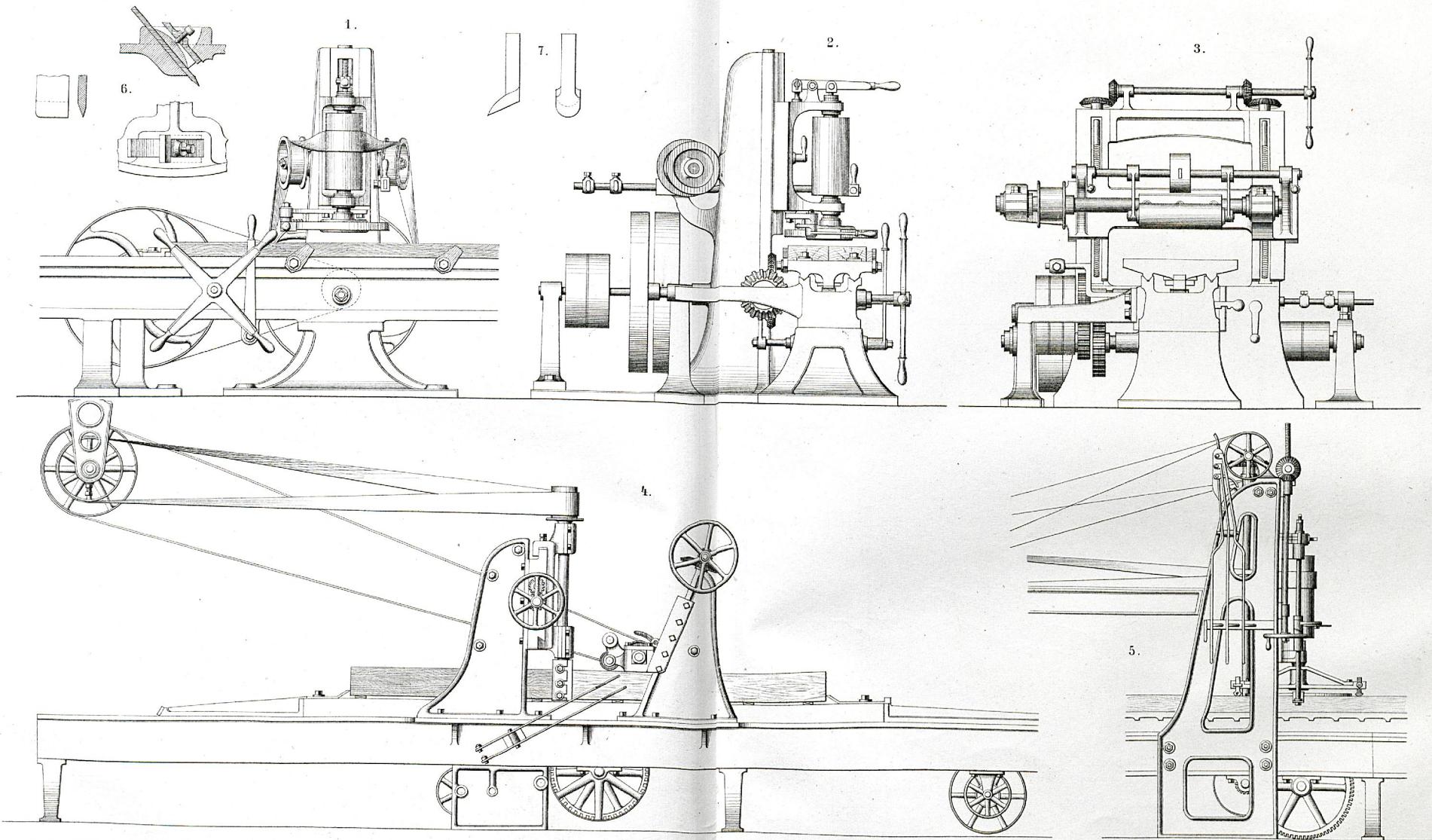


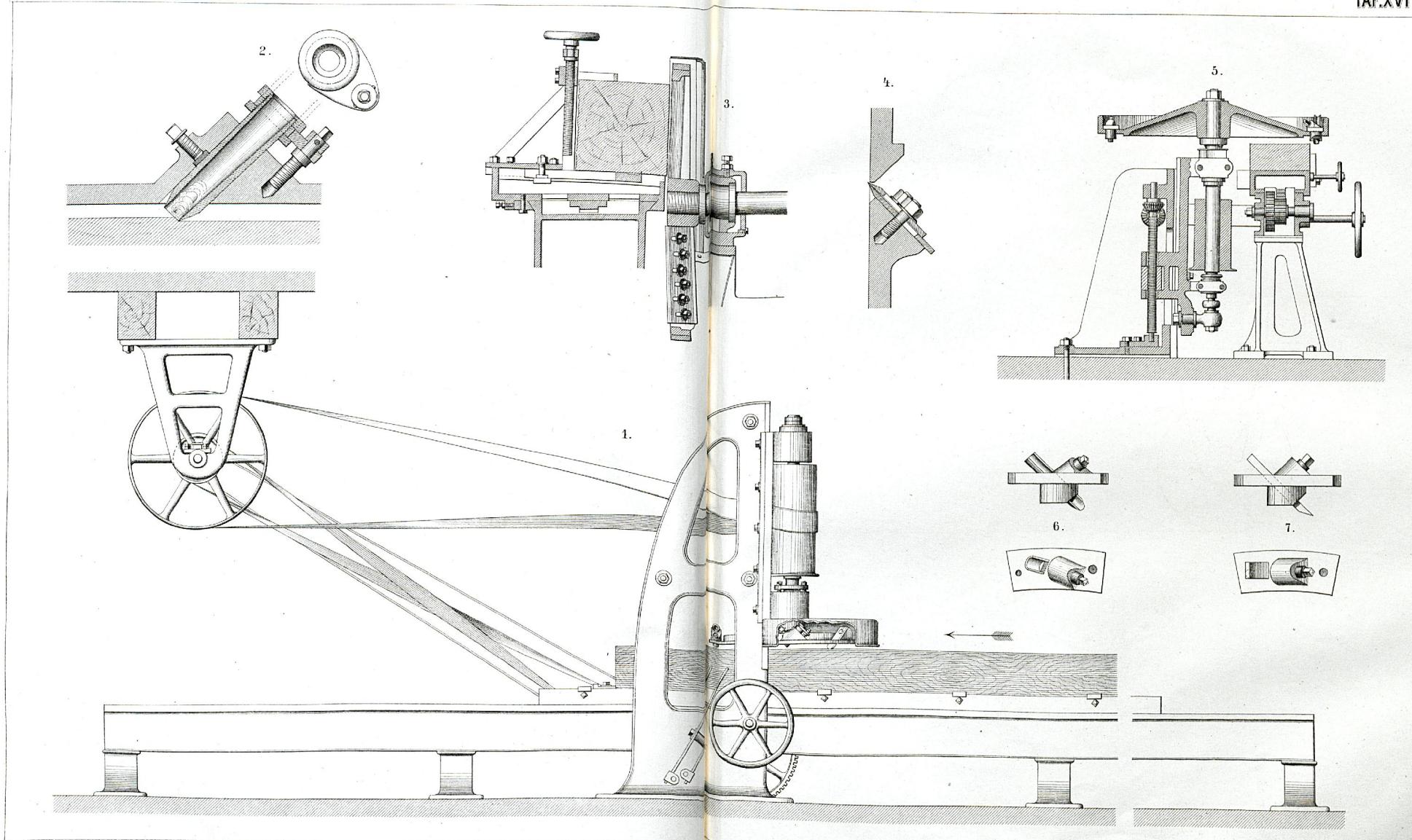


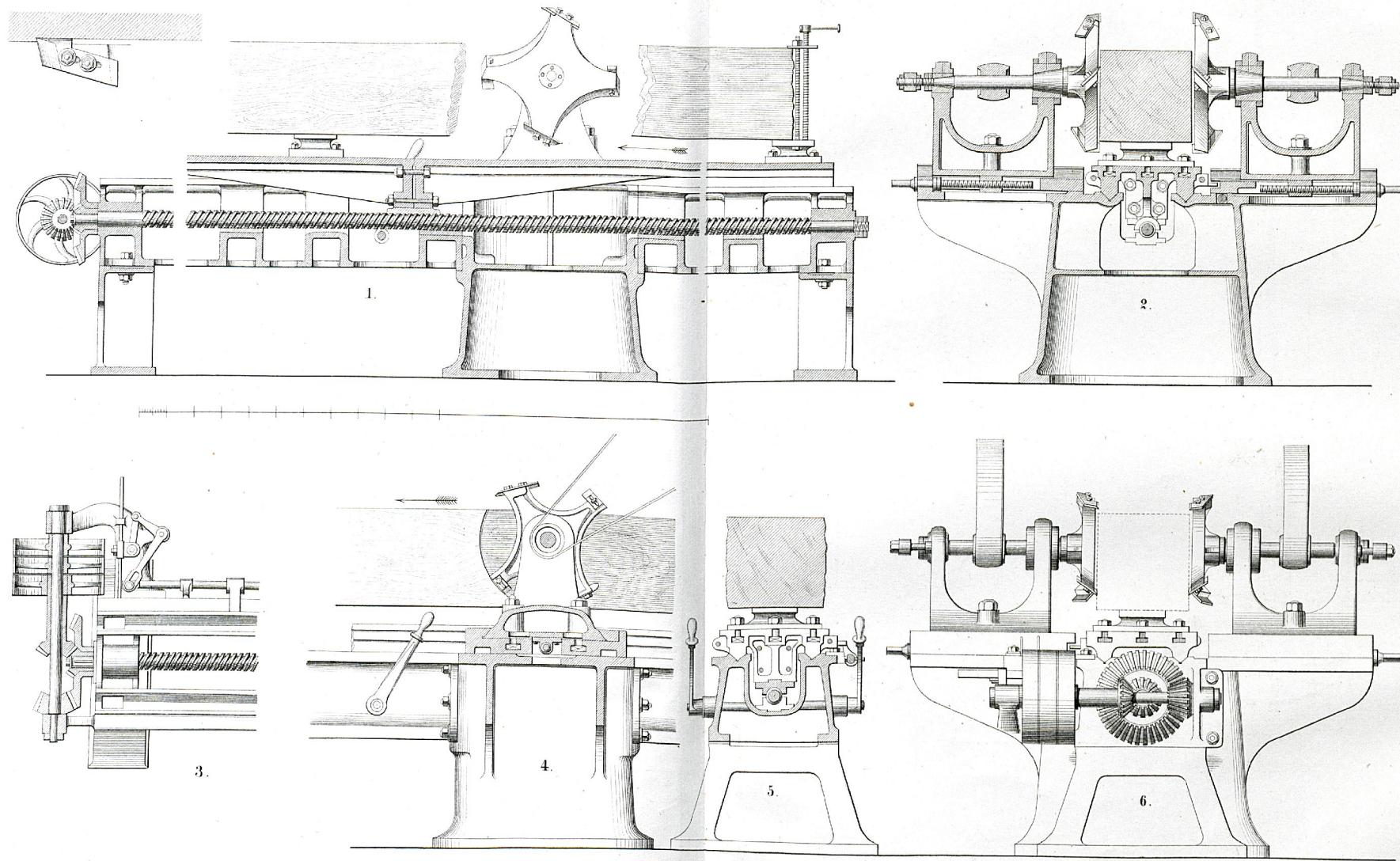


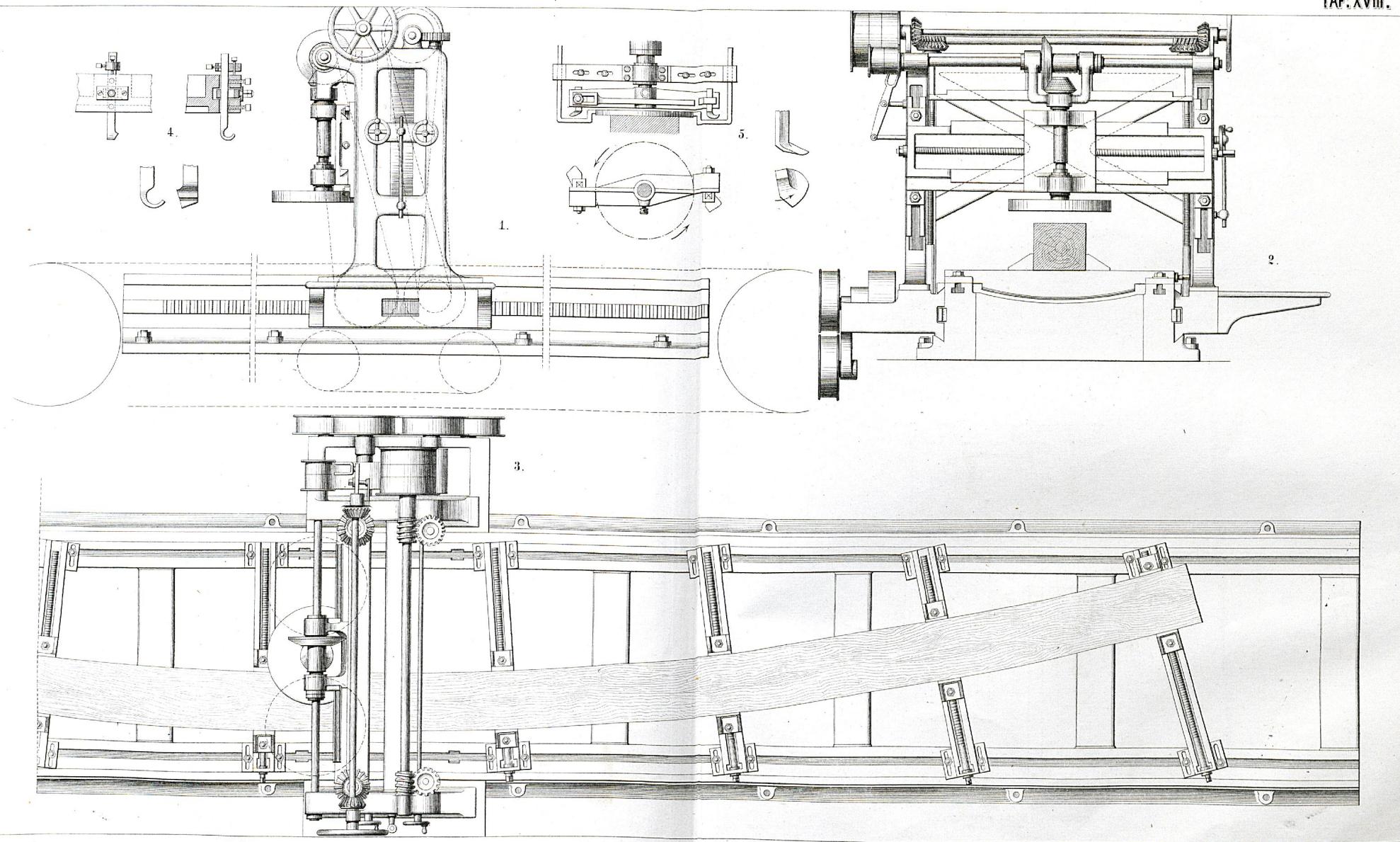


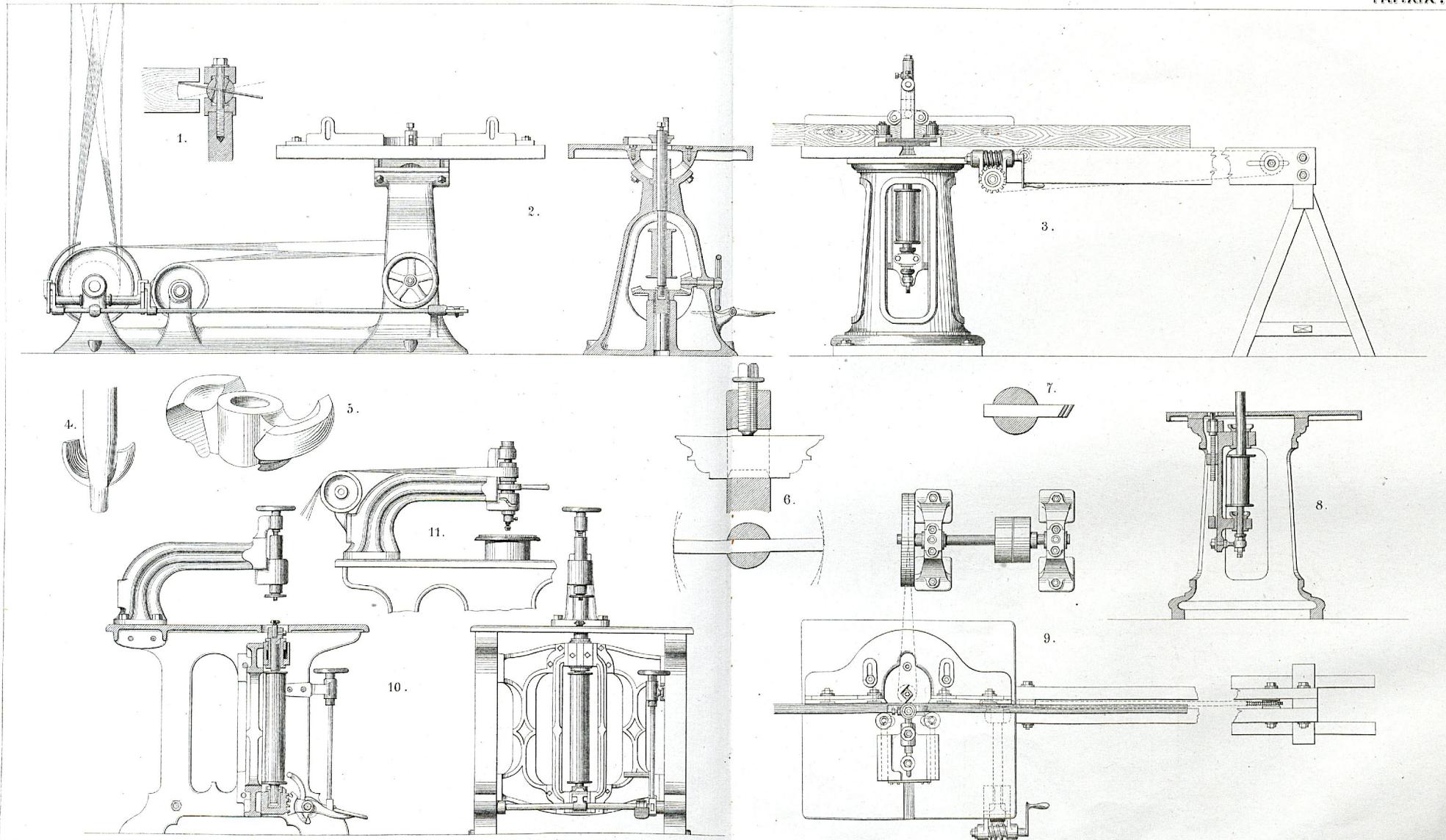


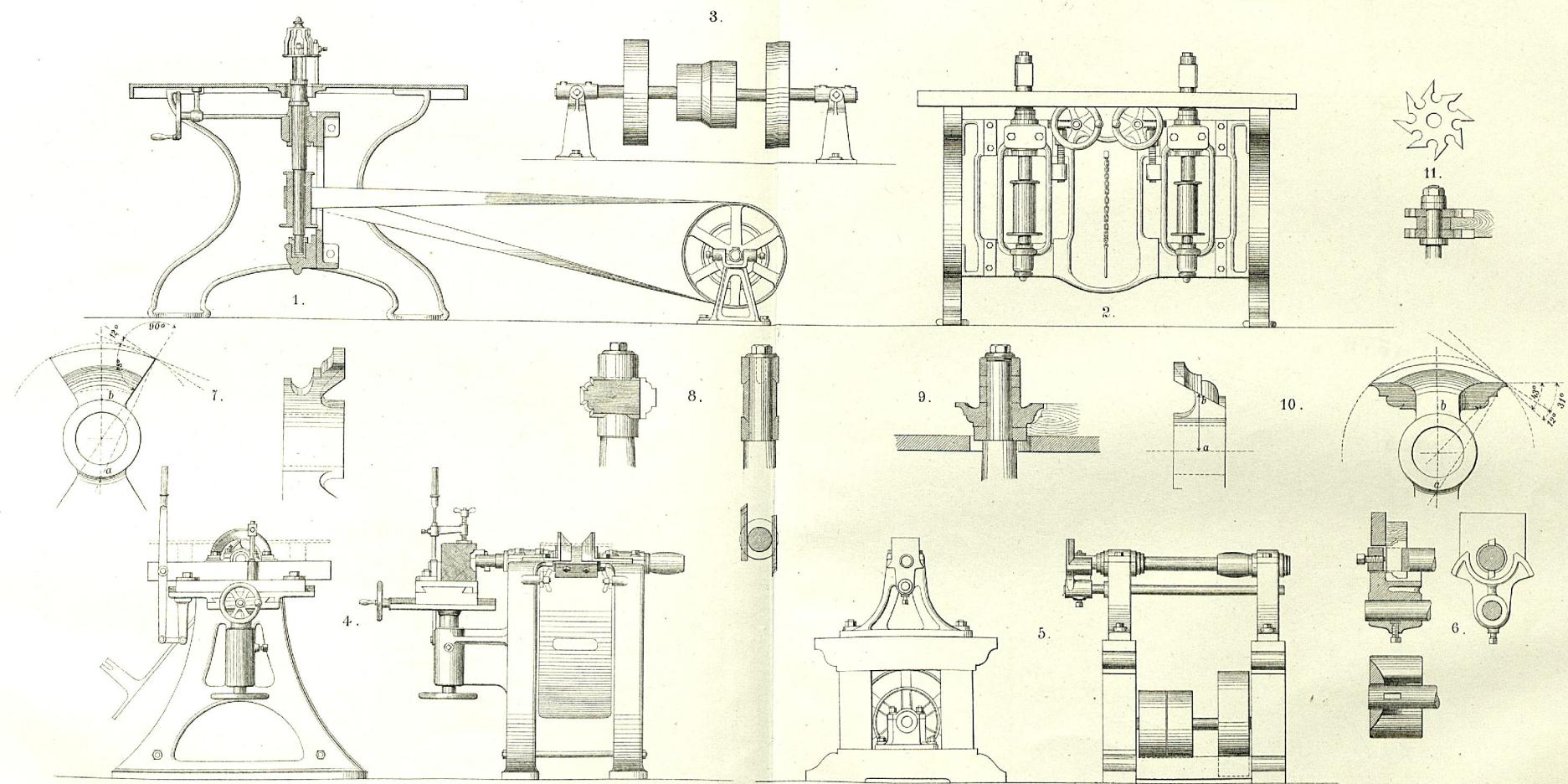


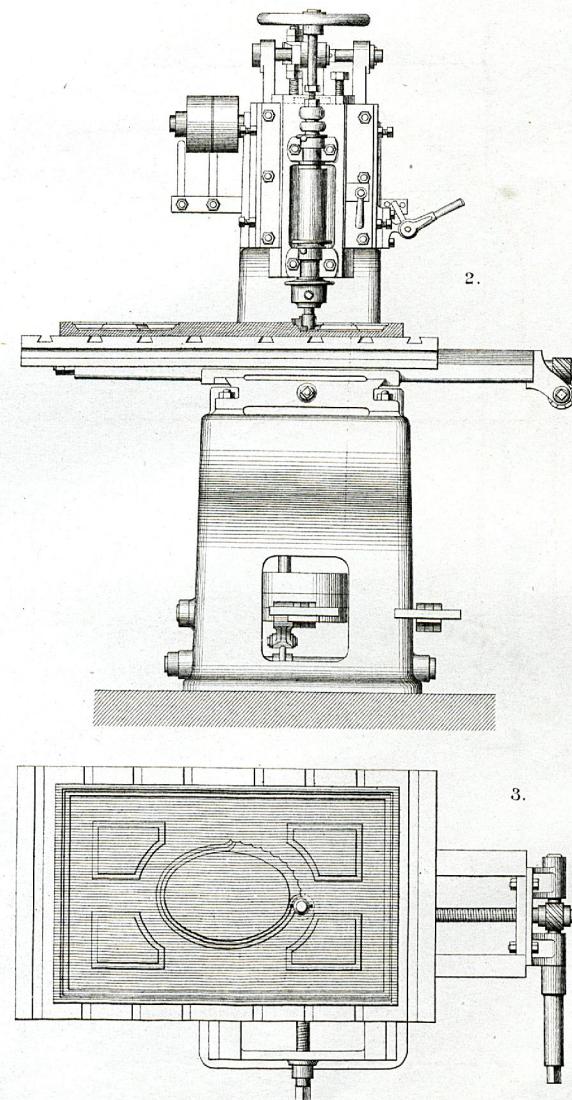
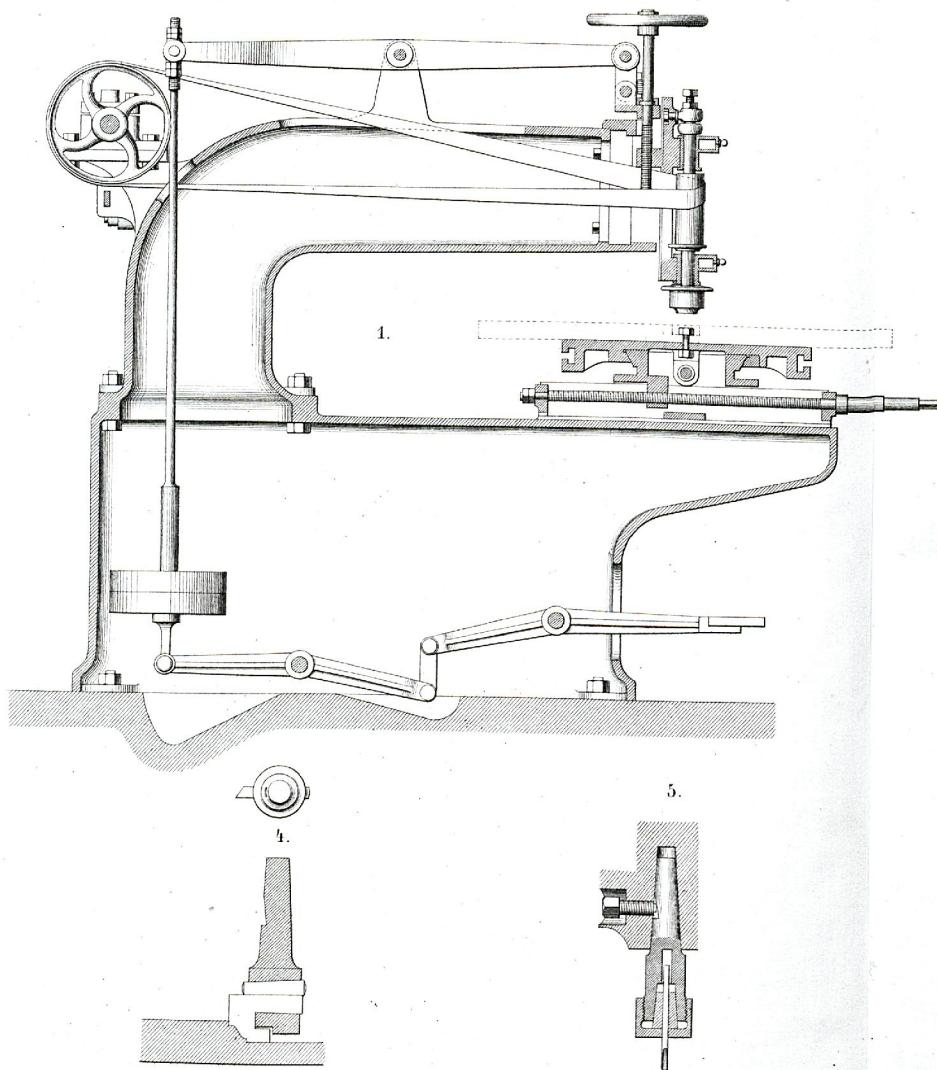


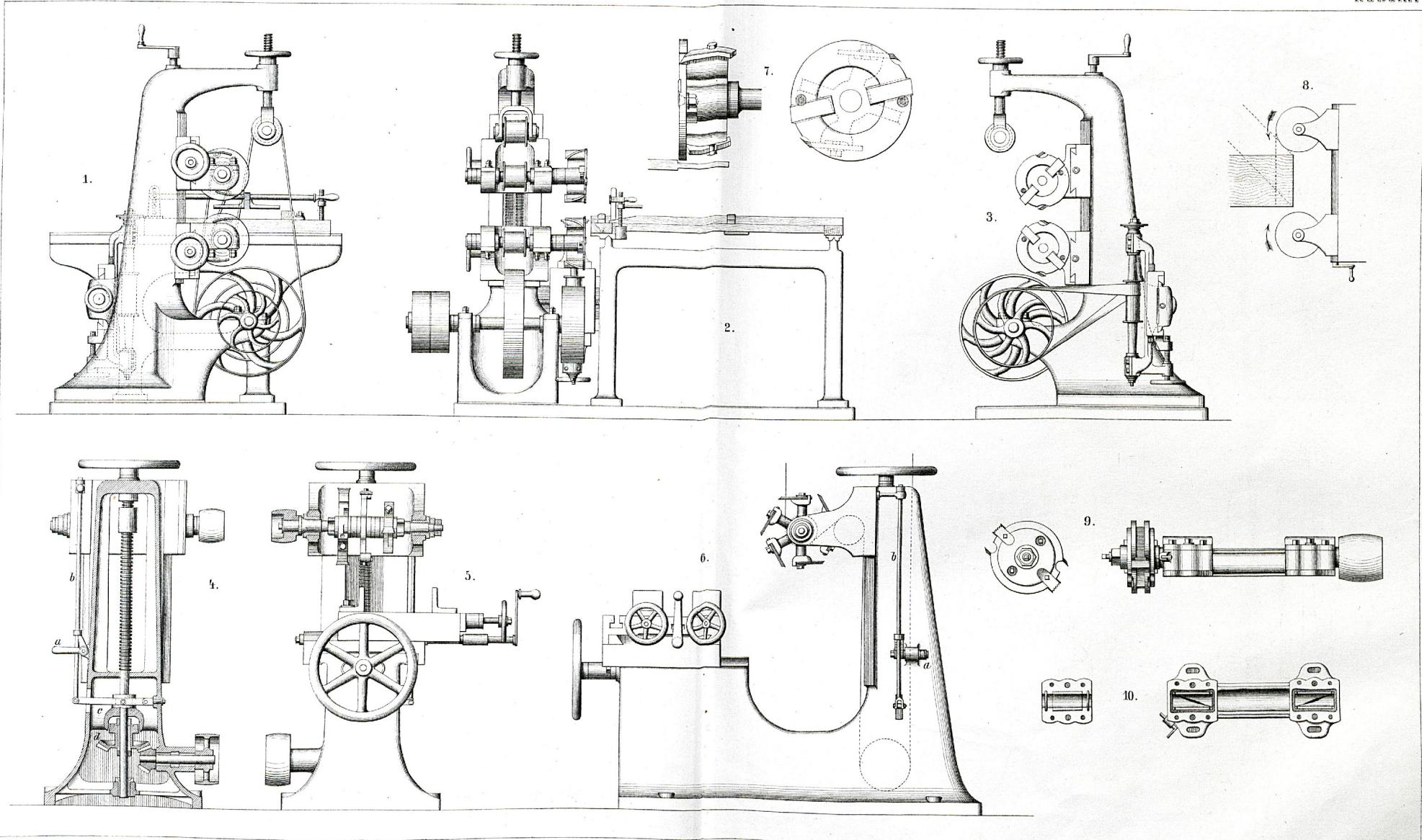


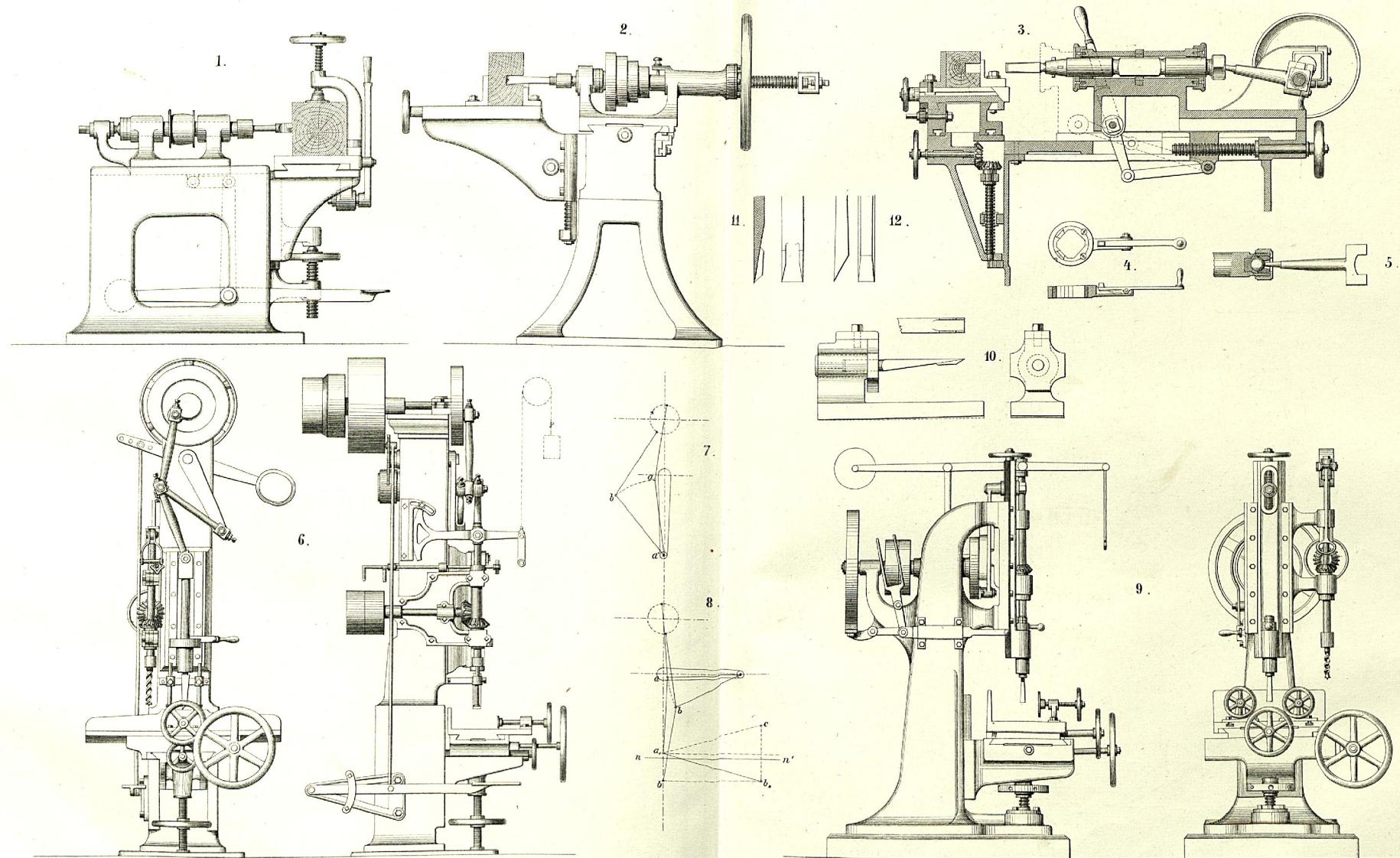


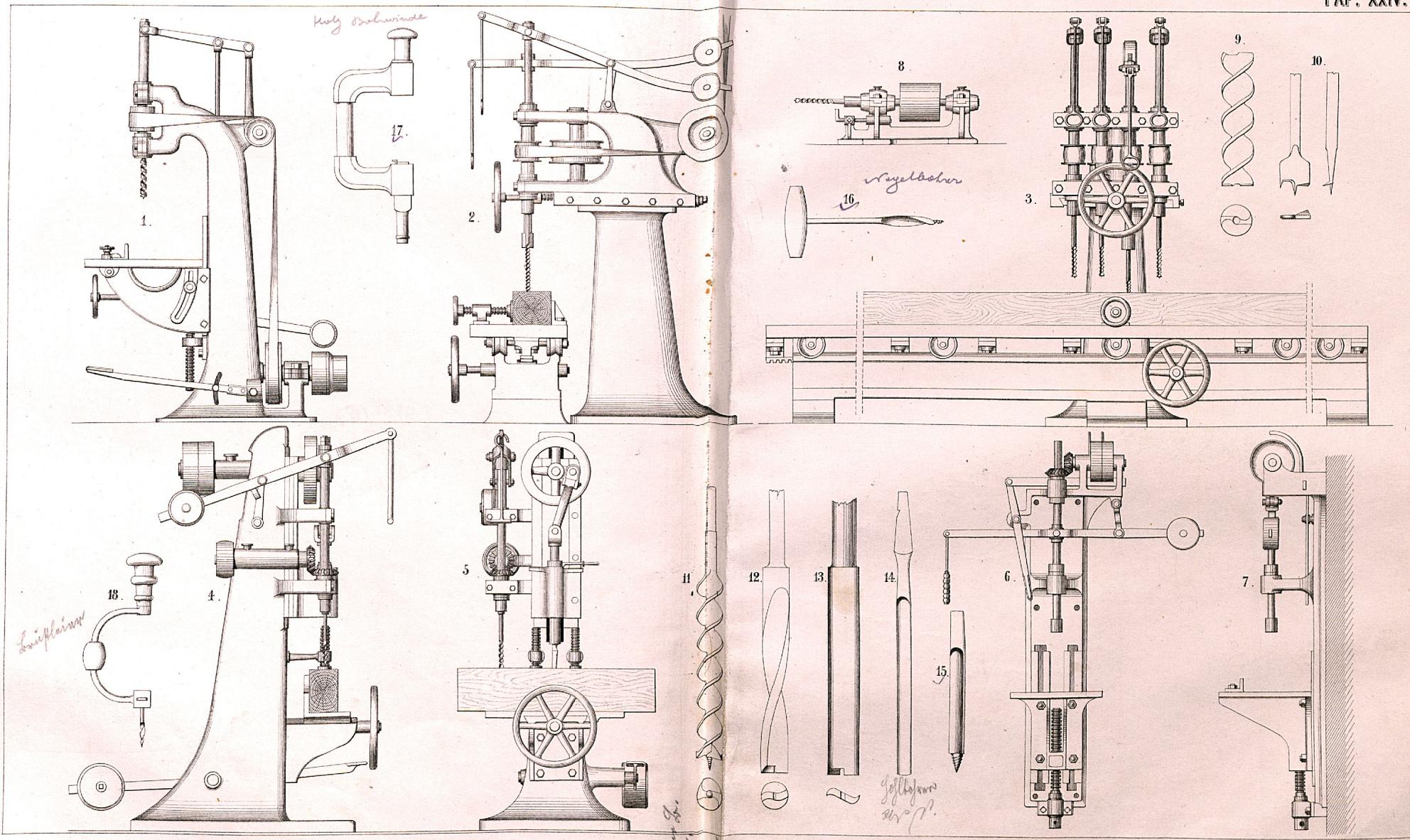


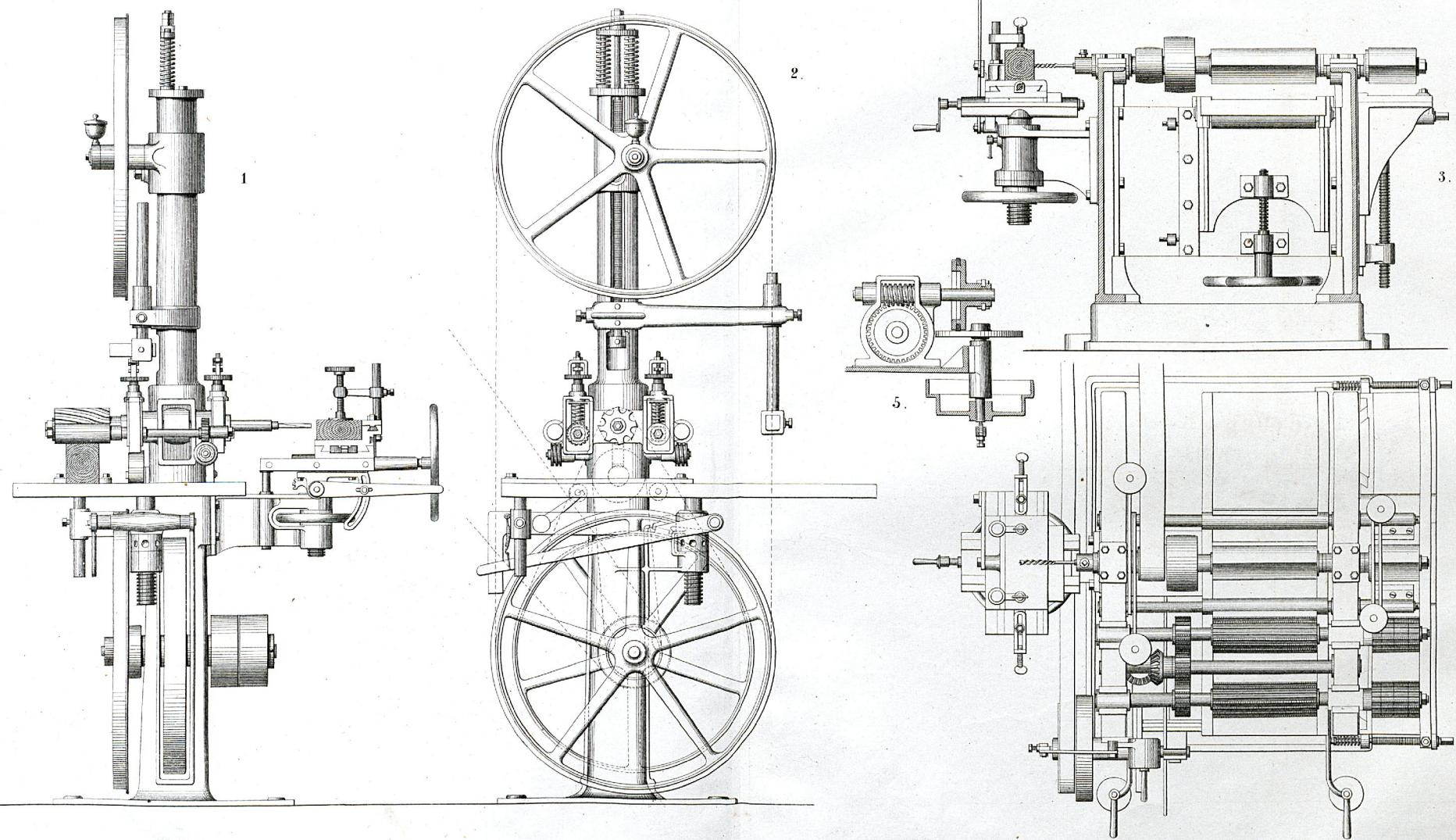


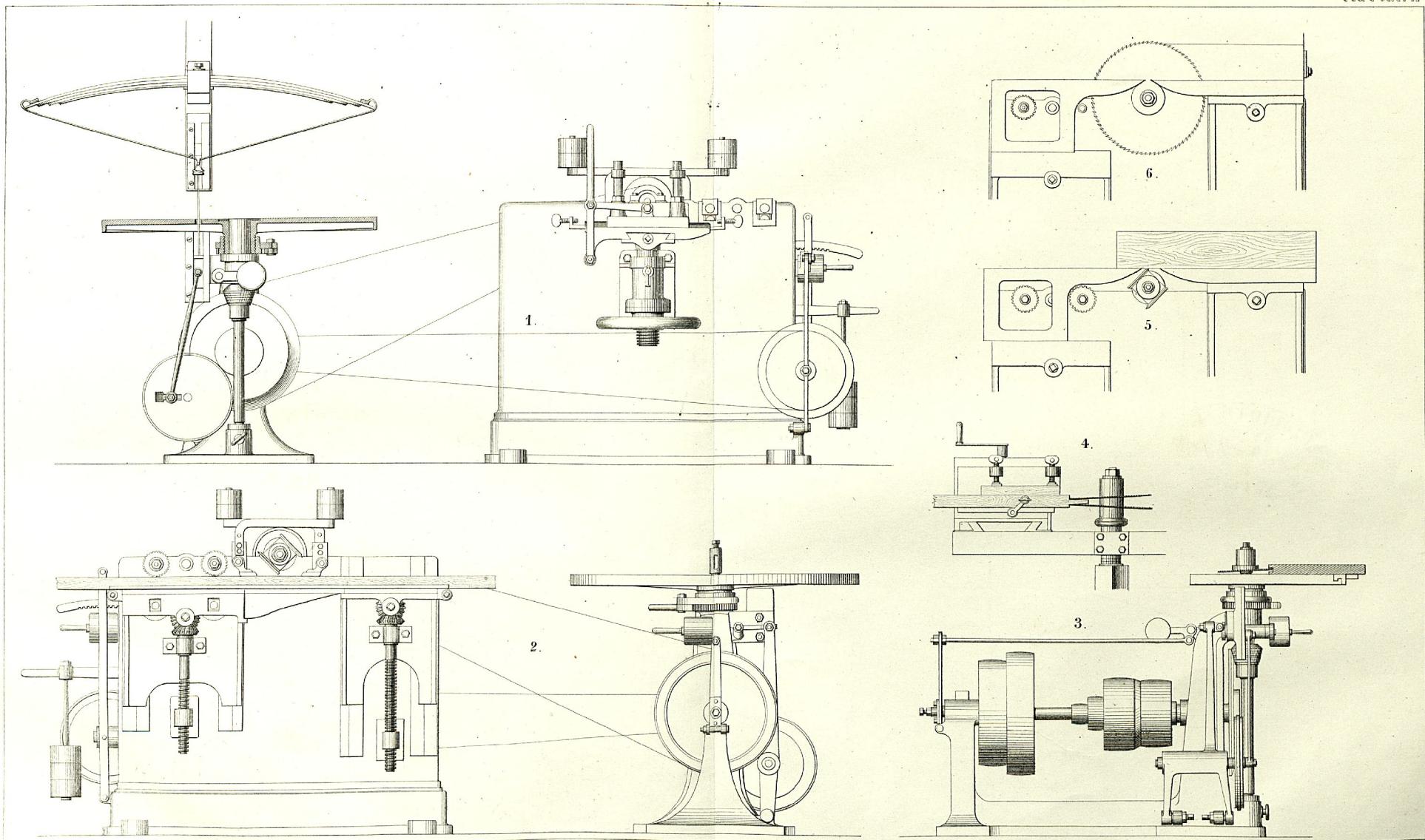


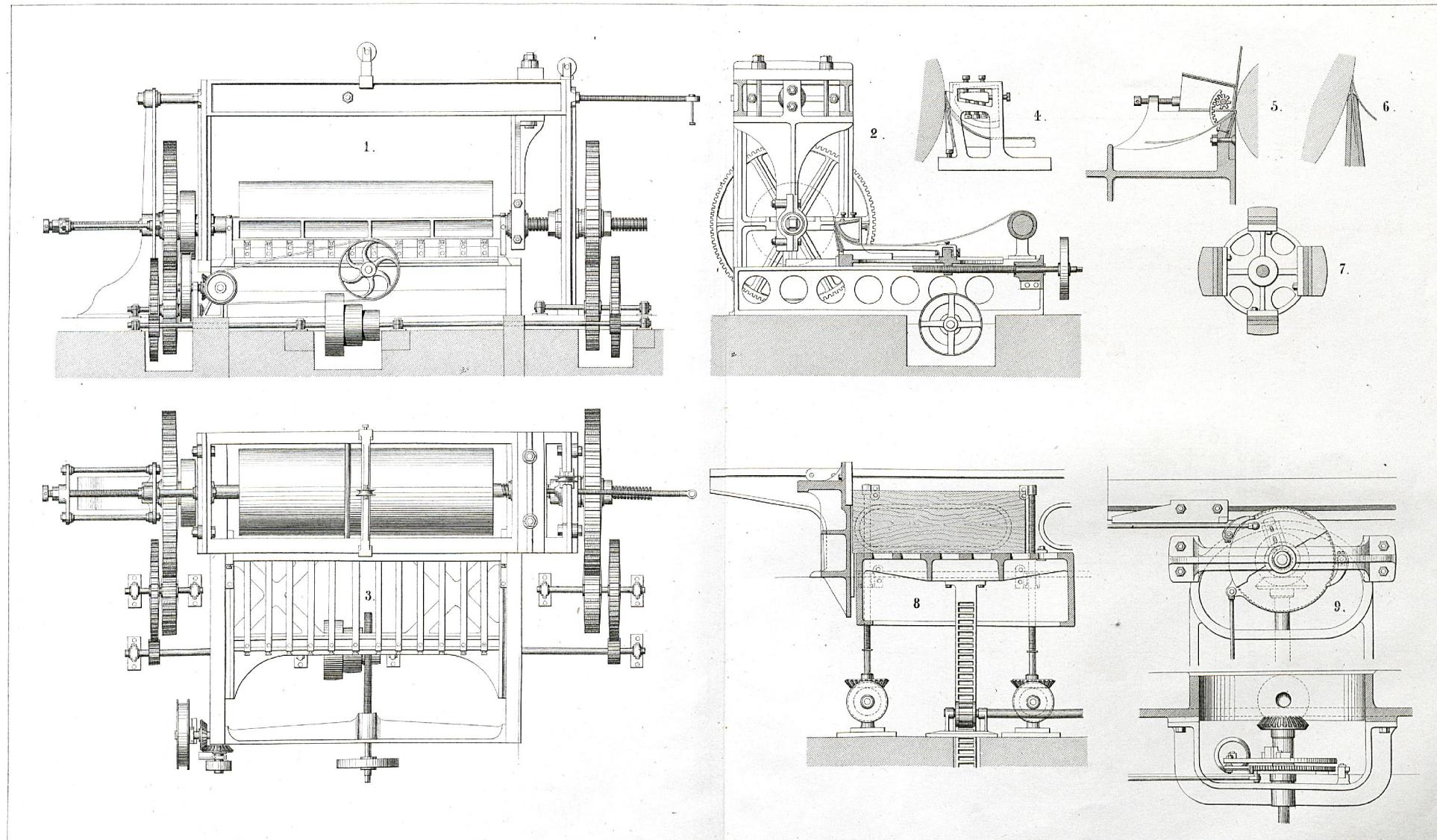


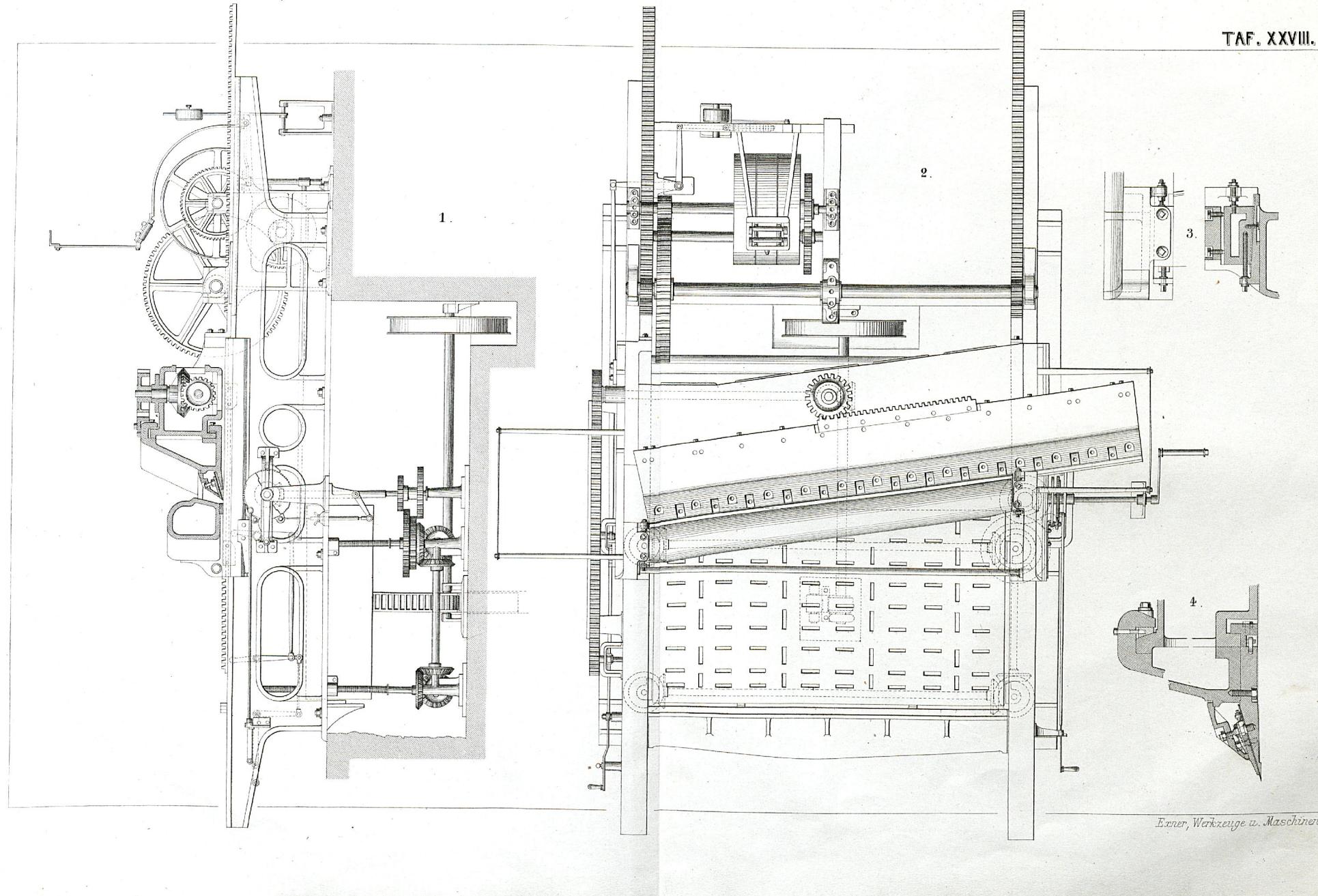


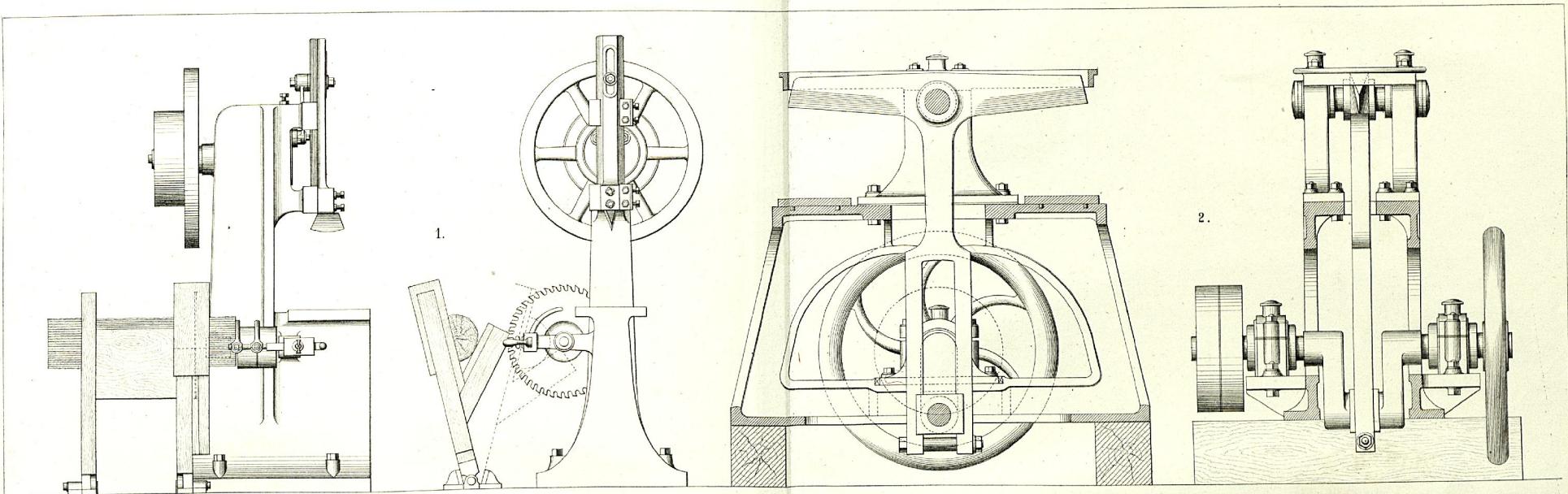












Wiener Modell.

