

348

Handlungsbuch!
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,

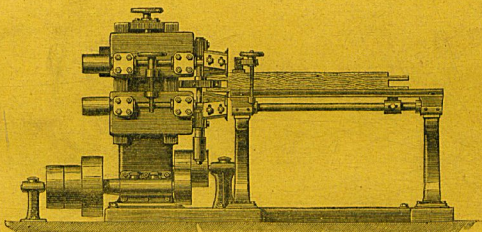
Professor an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien

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 Holzsehnitten.

 Der hierzu gehörige Text ist in einem besonderen Bande beigegeben.

Verzeichniss

der im Atlas enthaltenen Figuren.

Tafel I.

- Fig. 1 Beispiel von Spaltungen.
Fig. 2 Beispiel für das Hobeln mit und gegen die Fasern, über Quer und auf Hirn.
Fig. 3–7 Hobelbank.
Fig. 8 englische Vorderzange.
Fig. 9 Bankhaken oder Bankseisen.
Fig. 10 Bankhaken oder Spannhaken (holdfast).
Fig. 11 Bankkecht.
Fig. 12–13 Fingelade.
Fig. 14–15 Schraubzwingen.
Fig. 16 Stutzen.
Fig. 17 eiserner Schraubzwinde.
Fig. 18 Leimkecht.
Fig. 19 englische Schraubenzwinde.

Tafel II.

- Fig. 1 Leimpresse.
Fig. 2 Schraubstock.
Fig. 3 Schnitzbank.
Fig. 4–7 Stossladen.
Fig. 8 Feilkloben.
Fig. 9 Stangenzirkel.
Fig. 10–11 Streichmaasse, Streichmodel.
Fig. 12 Spitzzirkel von Holz.
Fig. 13 Spitzzirkel von Eisen.
Fig. 14 Bogenzirkel.
Fig. 15 Federzirkel.
Fig. 16–17 Greifzirkel, Taster.
Fig. 18 Gehrungsmaass.
Fig. 19 Winkelmaass.
Fig. 20 Schrägmaass.
Fig. 21 englisches Schrägmaass.
Fig. 22 Lochzirkel.
Fig. 23 Reissnadel.
Fig. 24–25 Streichmaasse.

Tafel III.

- Fig. 1 deutsches Beil.
Fig. 2 englisches und amerikanisches Beil.
Fig. 3 und 4 Spaltaxte.
Fig. 5 Zimmermannsbeil, Handbeil.
Fig. 6 Breitbeil.
Fig. 7 und 8 englische Beile.
Fig. 9 Hindermesser.
Fig. 10 Ruthenklober.
Fig. 11 Anschlagseisen.

Tafel IV.

- Fig. 1 Bundhackel.
Fig. 2 amerikanische Axt.
Fig. 3 Queraxt.
Fig. 4 Stichaxt.
Fig. 5–7 englische Texel.
Fig. 8 japanischer 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 Stemmeisen.
Fig. 7 englisches Stemmeisen.
Fig. 8 Schneidmesser.
Fig. 9 Schnitzer.
Fig. 10 Hobeleisen.
Fig. 11 Drechslerhöhre.
Fig. 12 Drehmeissel.
Fig. 13 steyrischer Schneckenbohrer.
Fig. 14 Löffelbohrer.
Fig. 15 Centrumböhrer.
Fig. 16 die Winkel eines Hobeleisens.
Fig. 17–20 Durchschnitte von Hobeln.

Exner, Werkzeuge und Maschinen. III.

Tafel VI.

- Fig. 1 Schrepphobel.
Fig. 2 einfacher Schlichthobel.
Fig. 3 Raubhobel.
Fig. 4 Doppelseisen.
Fig. 5 Simshobel.
Fig. 6 schräger Simshobel.
Fig. 7 Simshobel mit Doppelseisen.
Fig. 8 Falzhobel.
Fig. 9 schräger Falzhobel mit Stellwand und Vorschneider.
Fig. 10 Plattbahn.
Fig. 11 Grathobel.
Fig. 12 Wandhobel.
Fig. 13 stellbarer Grathobel.
Fig. 14 Grundhobel.
Fig. 15 Zahnhobel.

Tafel VII.

- Fig. 1 Schlichthobel.
Fig. 2 Hohlkehelhobel.
Fig. 3 Stabhobel.
Fig. 4, 5 und 7 Karniensehobel.
Fig. 6 Kehlhobel.
Fig. 8 Beispiel für das Hobeln profilierter Leisten.
Fig. 9 stellbarer Nuthhobel.
Fig. 10 Federhobel.
Fig. 11 Kehlhobel mit gebogenem Eisen von Pieper & Grössler.
Fig. 12 und 13 Beispiele für das Wirkungsfeld eines Kehlhebels.
Fig. 14 stellbarer Falzhobel.
Fig. 15 eiserner Schlichthobel mit stellbarer Sohle.
Fig. 16 Wagnhobel.
Fig. 17 Kranzhobel.

Tafel VIII.

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

Tafel IX.

- Fig. 1, 3, 4 und 5 amerikanischer Hobel mit Eisengestell und Holzsohle.
Fig. 2, 6, 7 und 8 amerikanischer Hobel aus Eisen.

Tafel X.

- Fig. 1 Schleifstein.
Fig. 2 Schleifmaschine mit Schmirgelscheiben von Thomson, Sterne & Comp. in Glasgow.
Fig. 3 Schleifmaschine mit Planscheibe.
Fig. 4 und 5 Apparat zum Einspannen von Hobelmaschinenmessern beim Schleifen.
Fig. 6 Schleifmaschine für Hobelmaschinenmesser.
Fig. 7 Beispiel für das Schleifen von Fräsen.
Fig. 8 und 9 Apparate zum Abrichten der Schleifsteine.
Fig. 10 kleine Schleifvorrichtung für Kehlseisen.
Fig. 11 Schleifstein.

Tafel XI.

- 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 Handhobelmaschine von Joh. Zimmermann in Chemnitz.
Fig. 8 und 9 Messerköpfe.

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 Hanau.

- 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 Bretchen von Onken und Ritter.
Fig. 7 und 8 Messerwalzen.

Tafel XV.

- Fig. 1 und 2 Holzhobelmaschine mit vertikaler 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 Scheibenhobelmaschine von derselben.
Fig. 6 und 7 Messer zu Scheibenhobelmaschinen.

Tafel XVI.

- Fig. 1 Scheibenhobelmaschine von A. Ransome & Comp. in London.
Fig. 2 röhrenförmiges Schropfmesser dazu.
Fig. 3 und 4 Kegelscheibenhobelmaschine, Details.
Fig. 5, 6 und 7 Querschnitt und Messer einer Scheibenhobelmaschine von Perin, Panhard & Comp. in Paris.

Tafel XVII.

- Fig. 1—6 Balkenhobelmaschine von Richard Hartmann in Chemnitz.

Tafel XVIII.

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

Tafel XIX.

- Fig. 1 Spindel mit Taumelsäge.
Fig. 2 Tischfräse von Gebr. Schmalz in Offenbach.
Fig. 3, 8 und 9 Tischfräse von Perin, Panhard & Comp. in Paris.
Fig. 4, 5, 6 und 7 Beispiele von Messern und Fräsen.
Fig. 10 und 11 Universalfräse von Boulton.

Tafel XX.

- Fig. 1, 2 und 3 Tischfräse mit zwei Spindeln von J. Fay & Co.
Fig. 4 combinirte Fräis- und Bohrmaschine von A. Ransome & Comp. in London.
Fig. 5 und 6 Fräismaschine mit horizontaler Spindel von Arbey in Paris.
Fig. 7, 8, 9, 10 und 11 Beispiele von Fräisen und Messern.

Tafel XXI.

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

Tafel XXII.

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

- Fig. 8 Disposition einer Zapfenschneidmaschine für schwere Hölzer.

- Fig. 9—10 Vorrichtung zum Zapfenschneiden und Nuthen.

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 vertikale Stemmmaschine von J. Fay & Comp.
Fig. 7 und 8 Diagramme der Bewegungen derselben.
Fig. 9 vertikale Stemmmaschine der Ottakringer Eisengiesserei und Maschinenfabrik.
Fig. 10 Vorrichtung zum Anfräsen von Stemmmaschinenstäben von Richards.
Fig. 11—12 Stemmisen, Stemmmaschinenstäbe.

Tafel XXIV.

- Fig. 1 vertikale Bohrmaschine von J. Fay & Comp.
Fig. 2 und 3 vertikale Bohrmaschine mit vier Spindeln von Th. Robinson & Sons in Rochdale.
Fig. 4 und 5 vertikale 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 Centrunbohrer.
Fig. 11 Spiralbohrer.
Fig. 12 Spiral-Langlochbohrer.
Fig. 13 Langlochbohrer.
Fig. 14 Hohlbohrer.
Fig. 15 Hohlbohrer mit Schraubenspitze.
Fig. 16 Nagelbohrer.
Fig. 17—18 Bohrwinden.

Tafel XXV.

- Fig. 1 und 2 combinirte Bandsäge, Hobelmaschine und Langlochbohrmaschine von Siewert in Oerlikon.
Fig. 3, 4 und 5 Universalmaschine von Gebr. Schmalz in Offenbach.

Tafel XXVI.

- Fig. 1—6 Universalmaschine von Gebr. Schmalz in Offenbach.

Tafel XXVII.

- Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 Fournierschneidmaschinen mit Spiralschnitt und Details dazu von Garand.
Fig. 8 und 9 Details zur Fournierschneidmaschine von Wieland (Zipperling) in Hamburg.

Tafel XXVIII.

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

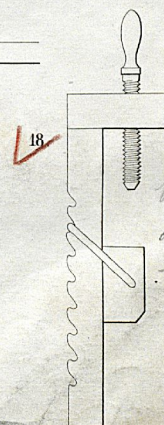
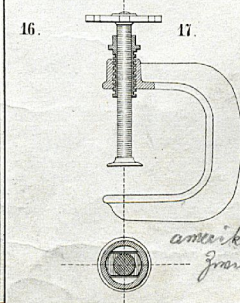
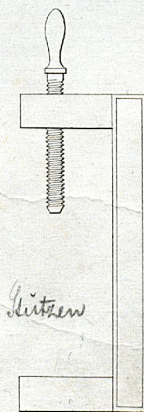
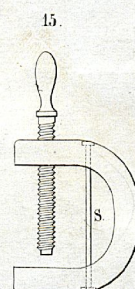
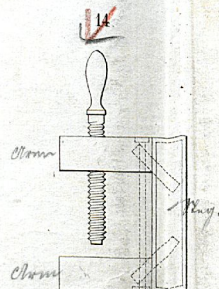
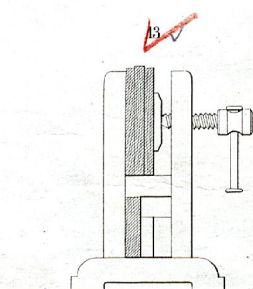
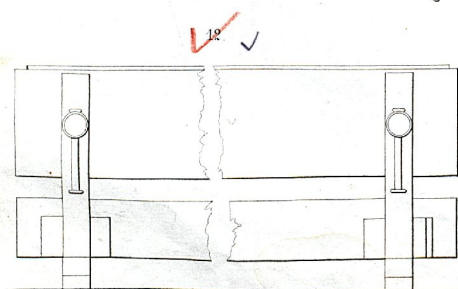
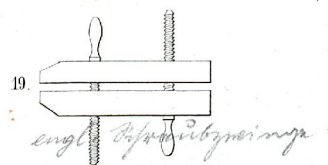
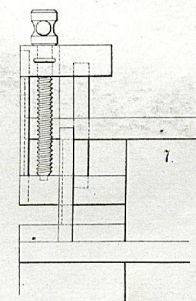
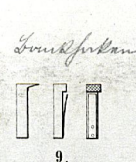
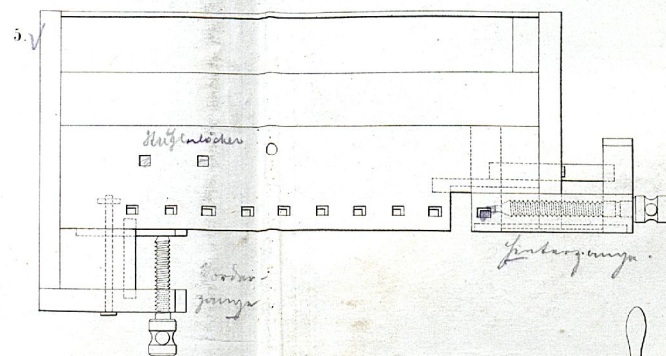
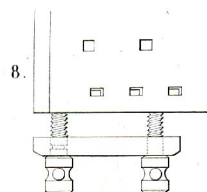
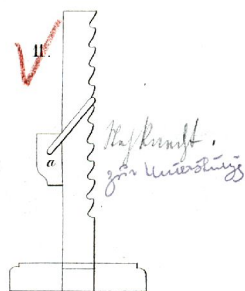
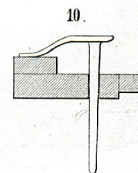
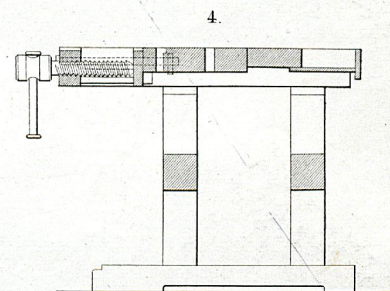
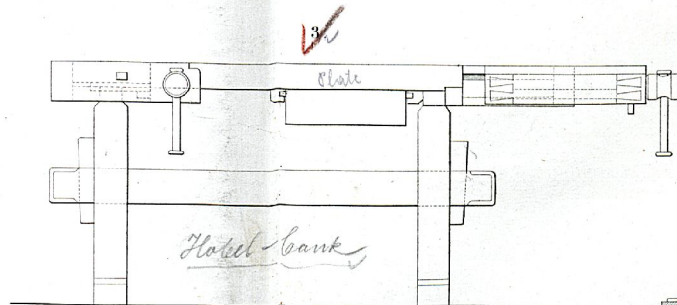
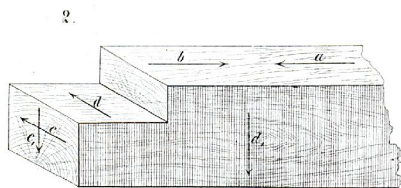
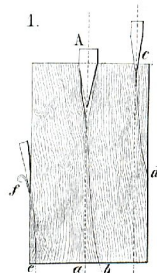
Tafel XXIX.

- Fig. 1 Holzverkleinerungsmaschine der Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik.
Fig. 2 Holzhackmaschine von Martiensens in Wien.
Fig. 3 Sandpapiermaschine.
Fig. 4—5 Biegemaschine.
Fig. 6 Wiener Spaltaxt.

Tafel XXX.

- Fig. 1 und 2 Werkstätte mit pneumatischer Spahnförderung und Spahnethurn.
Fig. 3 kleiner Spahnethurn.
Fig. 4 und 5 pneumatische Spahnförderungen.

42-3 = 14
8-6

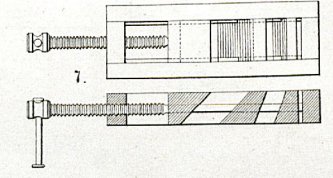
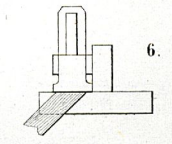
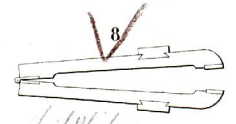
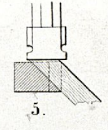
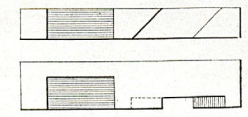
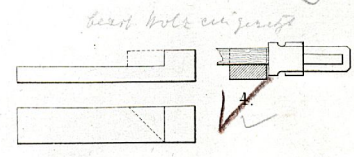
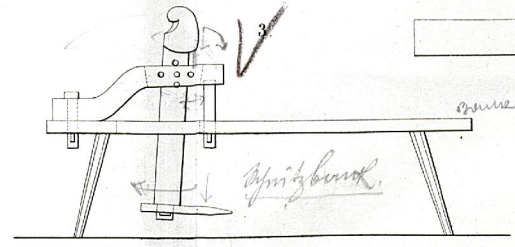
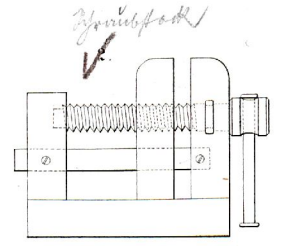
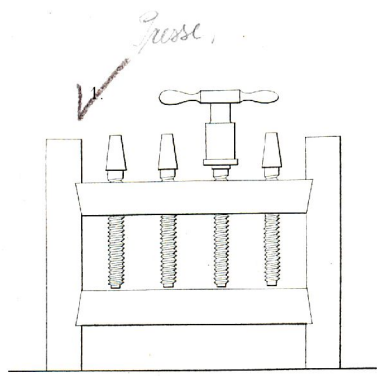


Leigler

Schraubzwinge

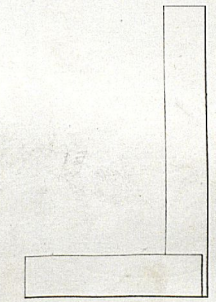
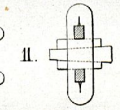
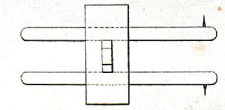
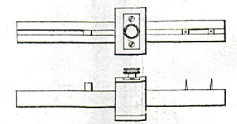
Eisen u. Holz.

Holzladen

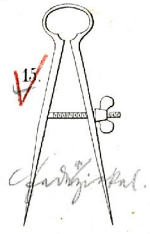
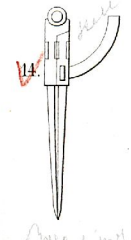
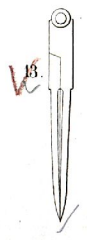
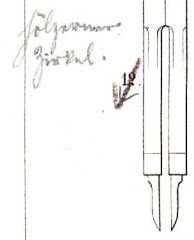


zinn angedrückt auf der Eisen u. Holz

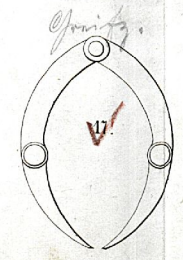
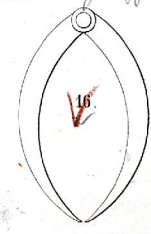
Kanzenpfad.



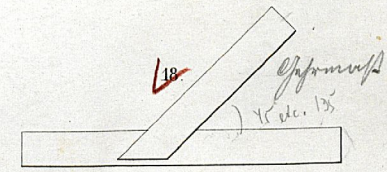
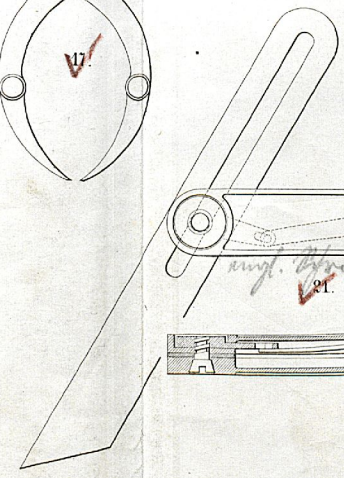
Winkelmaß



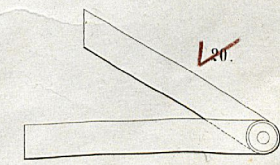
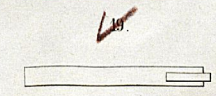
Taster u. Spritz.



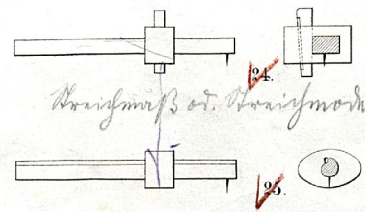
Spritz.



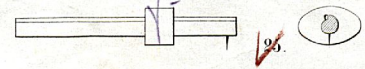
Winkelmaß

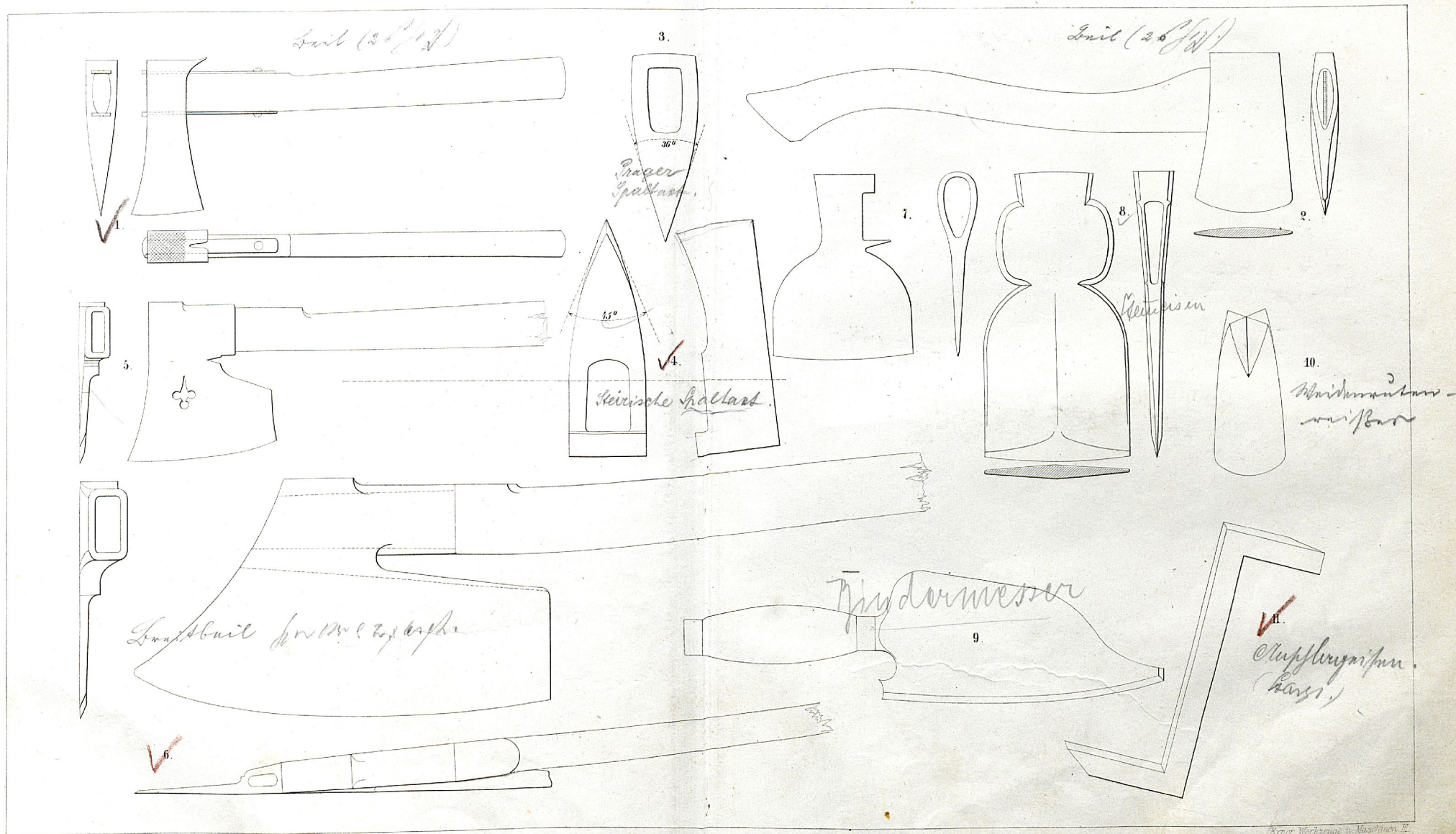


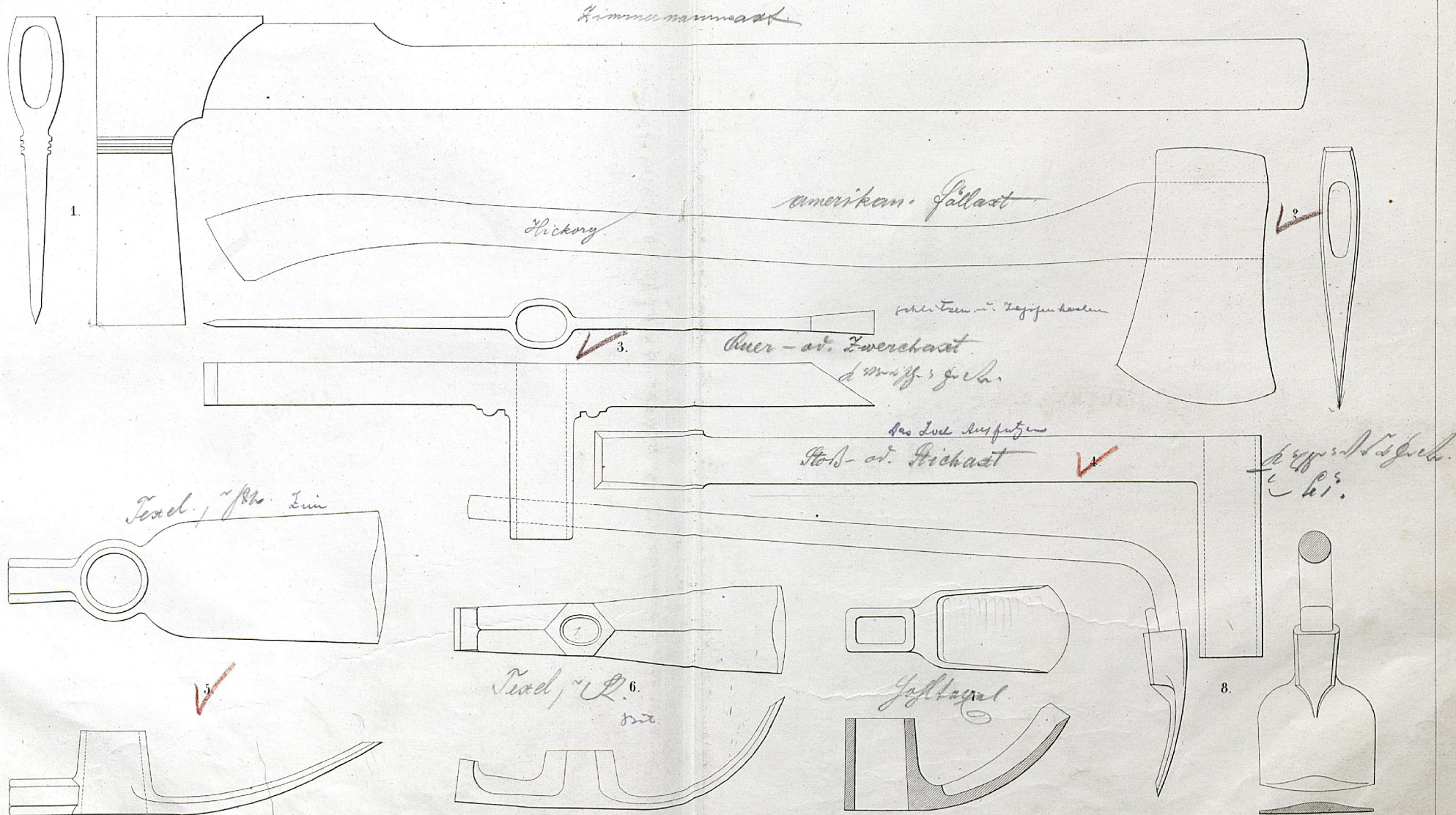
Spritzmaß



Kreismeiß u. Kreismeiß.







*Stumpfen
Messer*

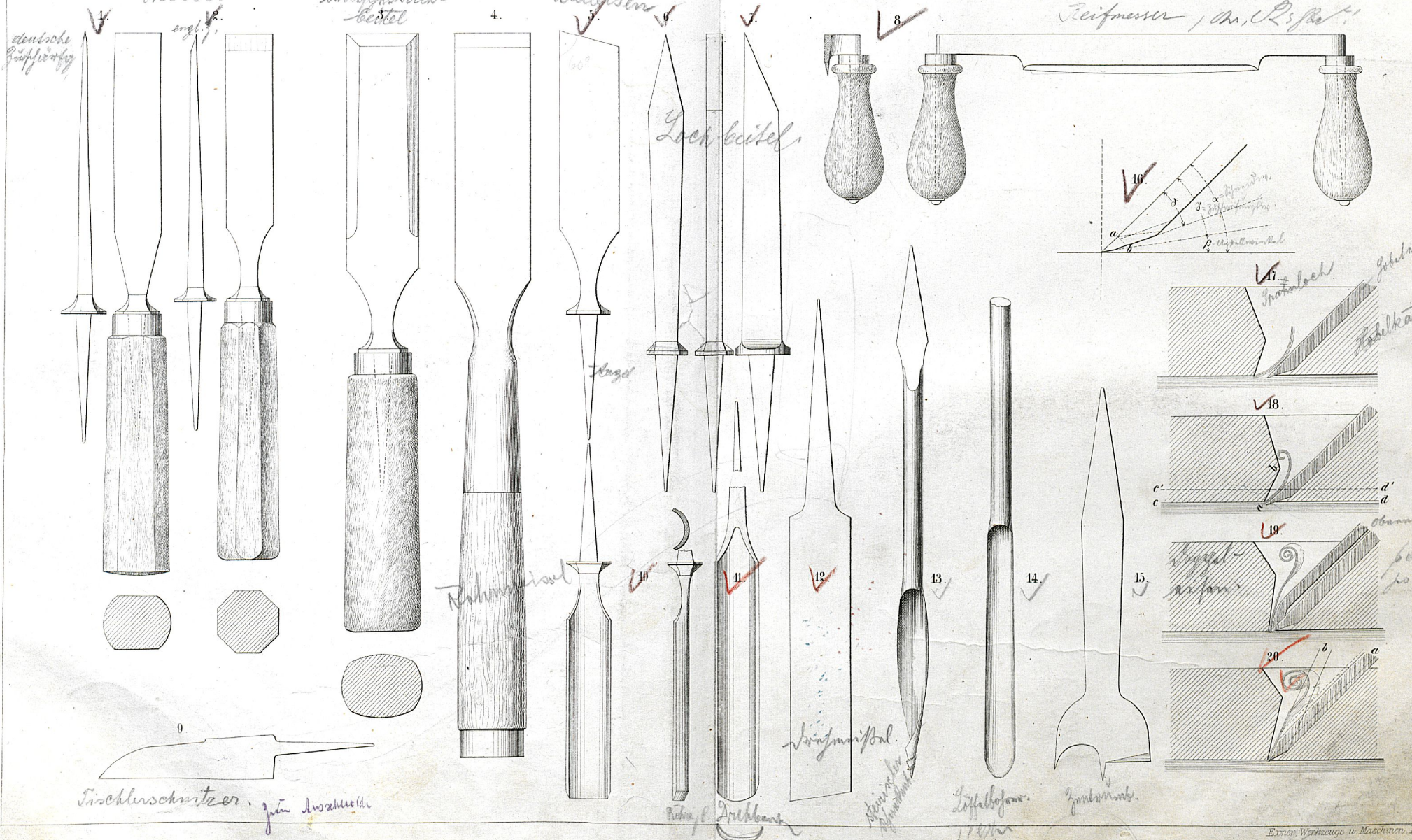
Heckbeitel

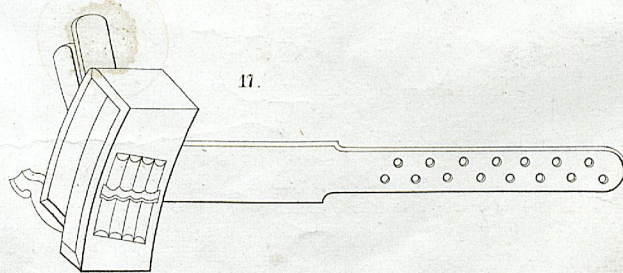
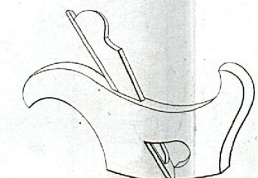
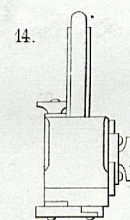
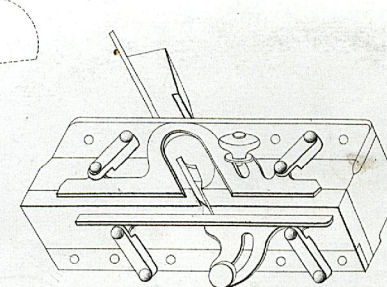
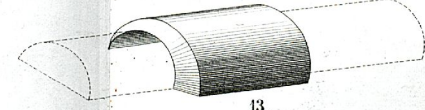
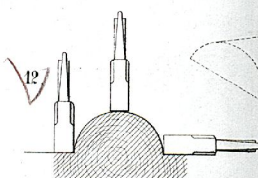
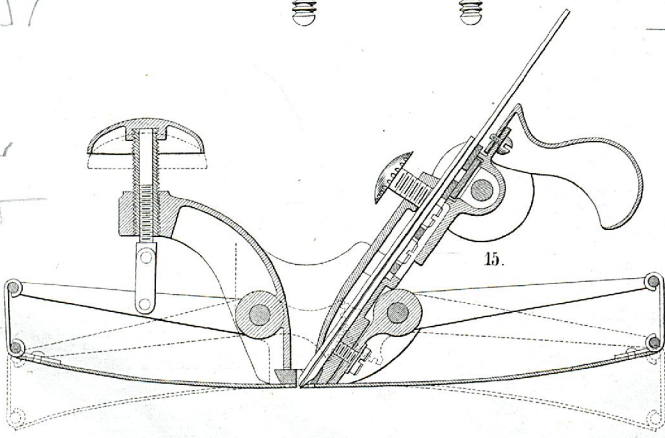
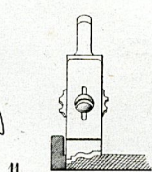
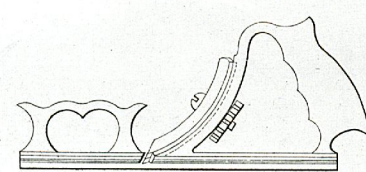
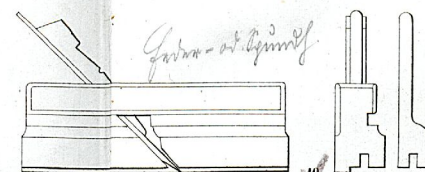
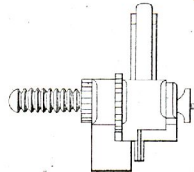
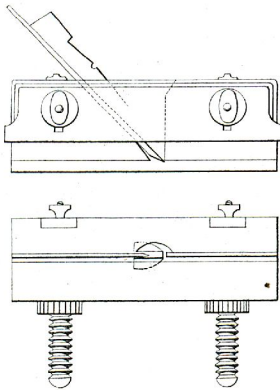
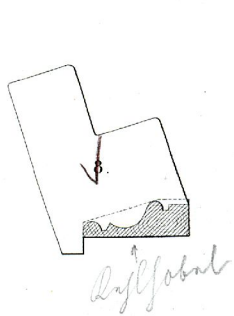
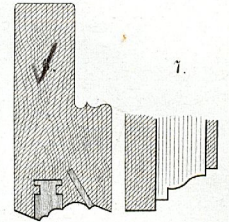
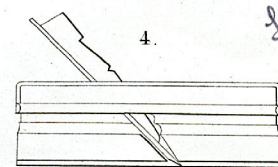
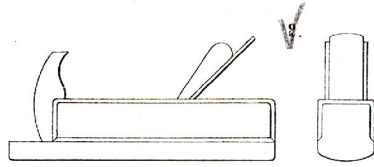
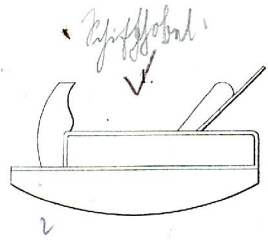
*Wandflur-Heck-
beitel*

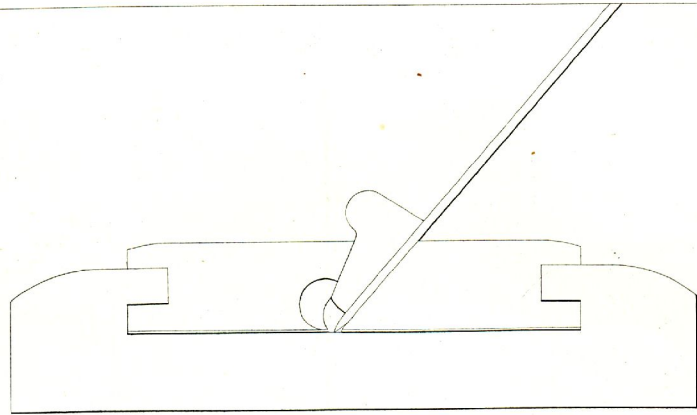
Ballgisen

Lochbeitel

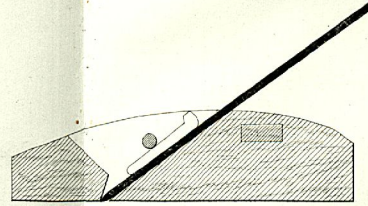
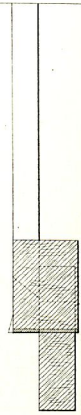
Reifmesser, an, R. 2. 3. 4.



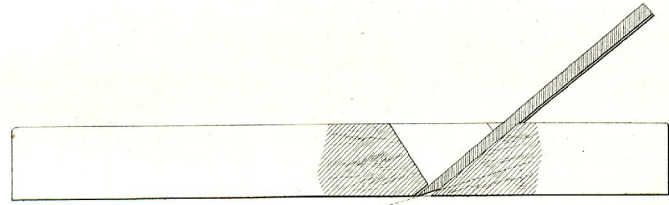
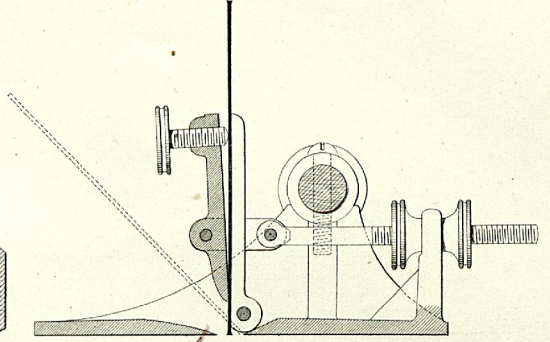
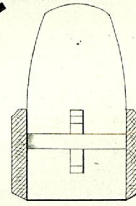




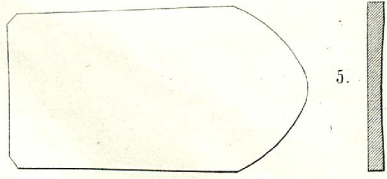
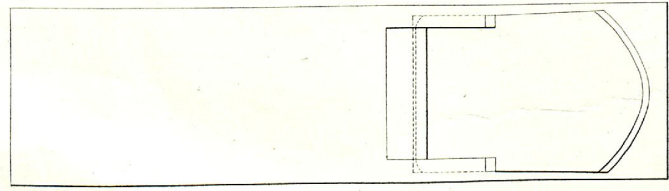
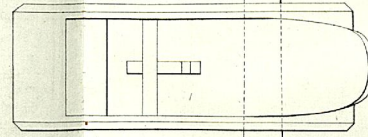
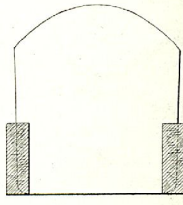
1.



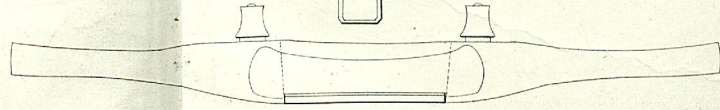
2.



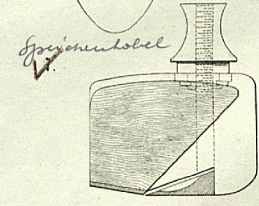
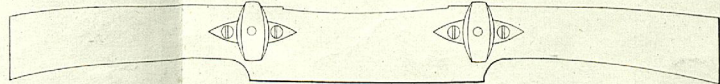
4.



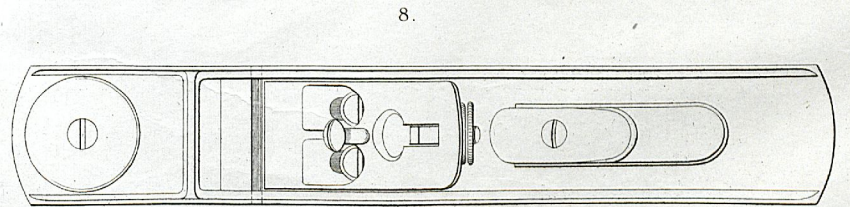
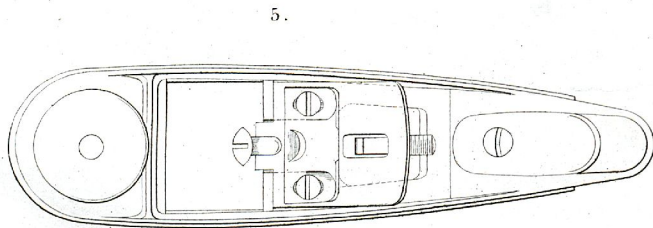
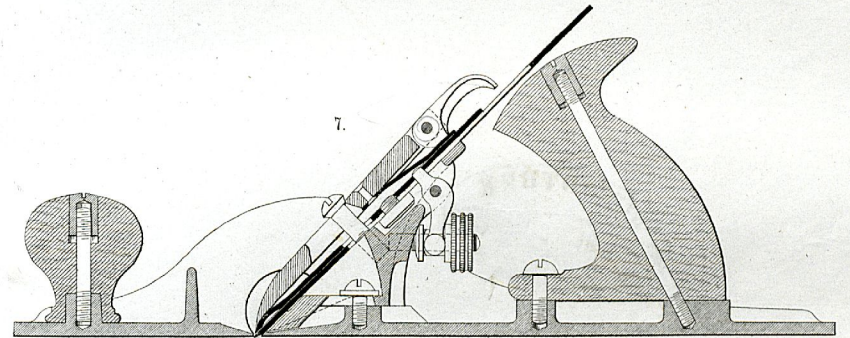
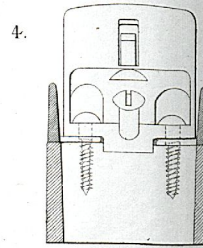
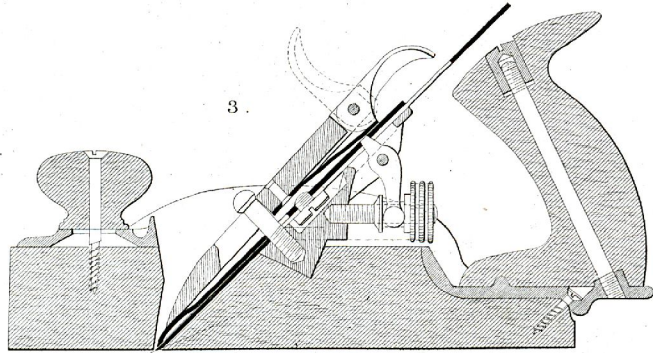
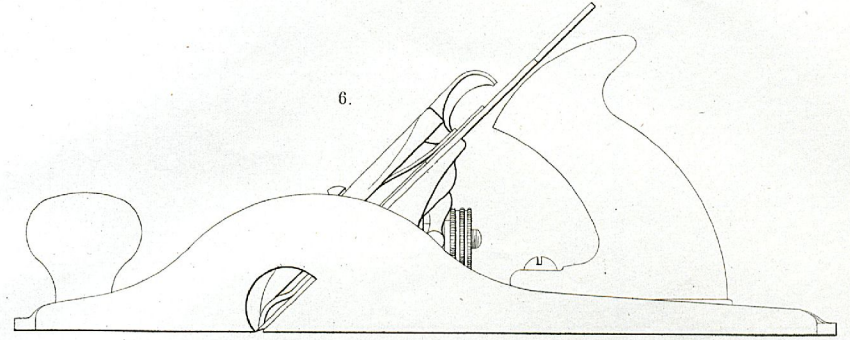
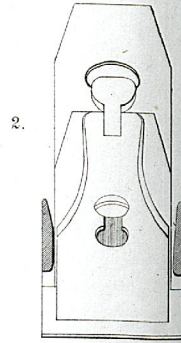
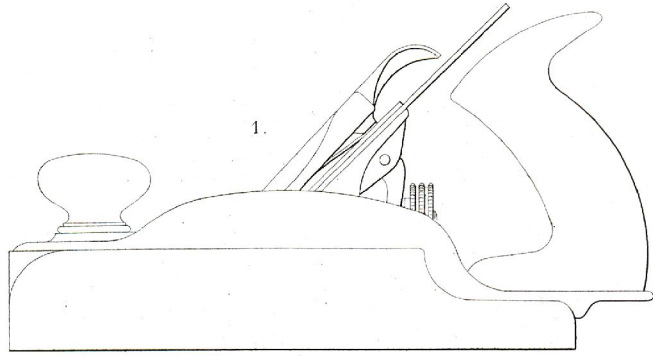
5.

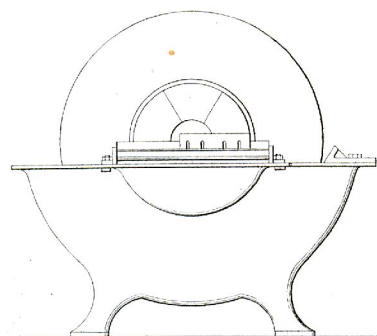


✓ Scheibhubel

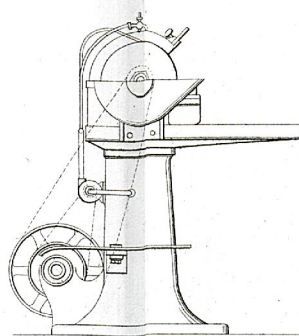
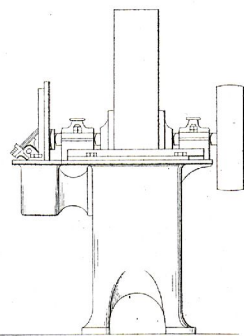


✓ Eisenhubel

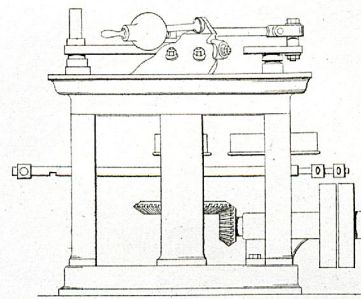
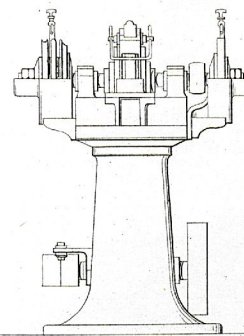




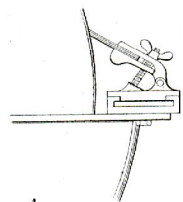
1.



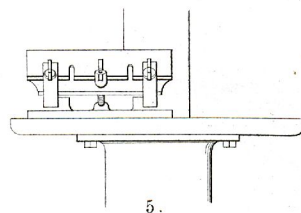
2.



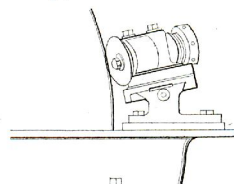
3.



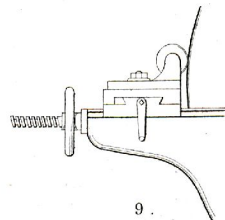
4.



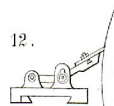
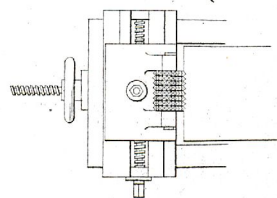
5.



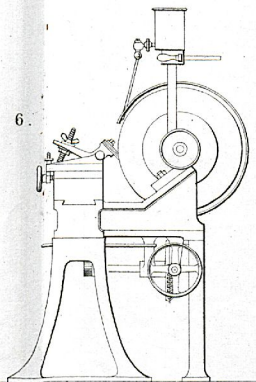
8.



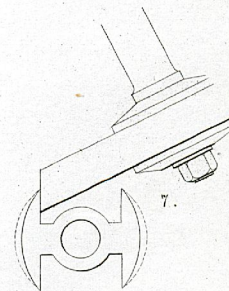
9.



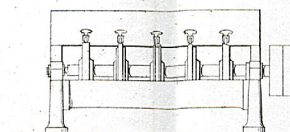
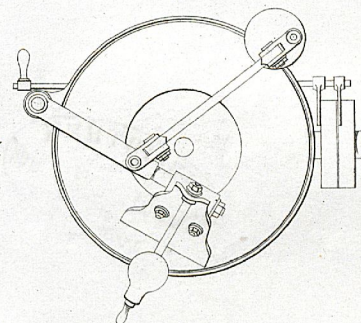
12.



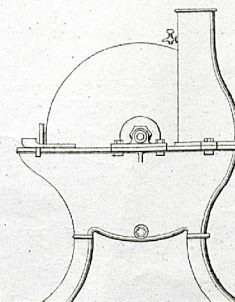
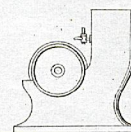
6.



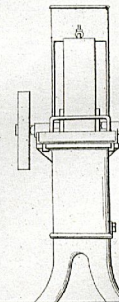
7.

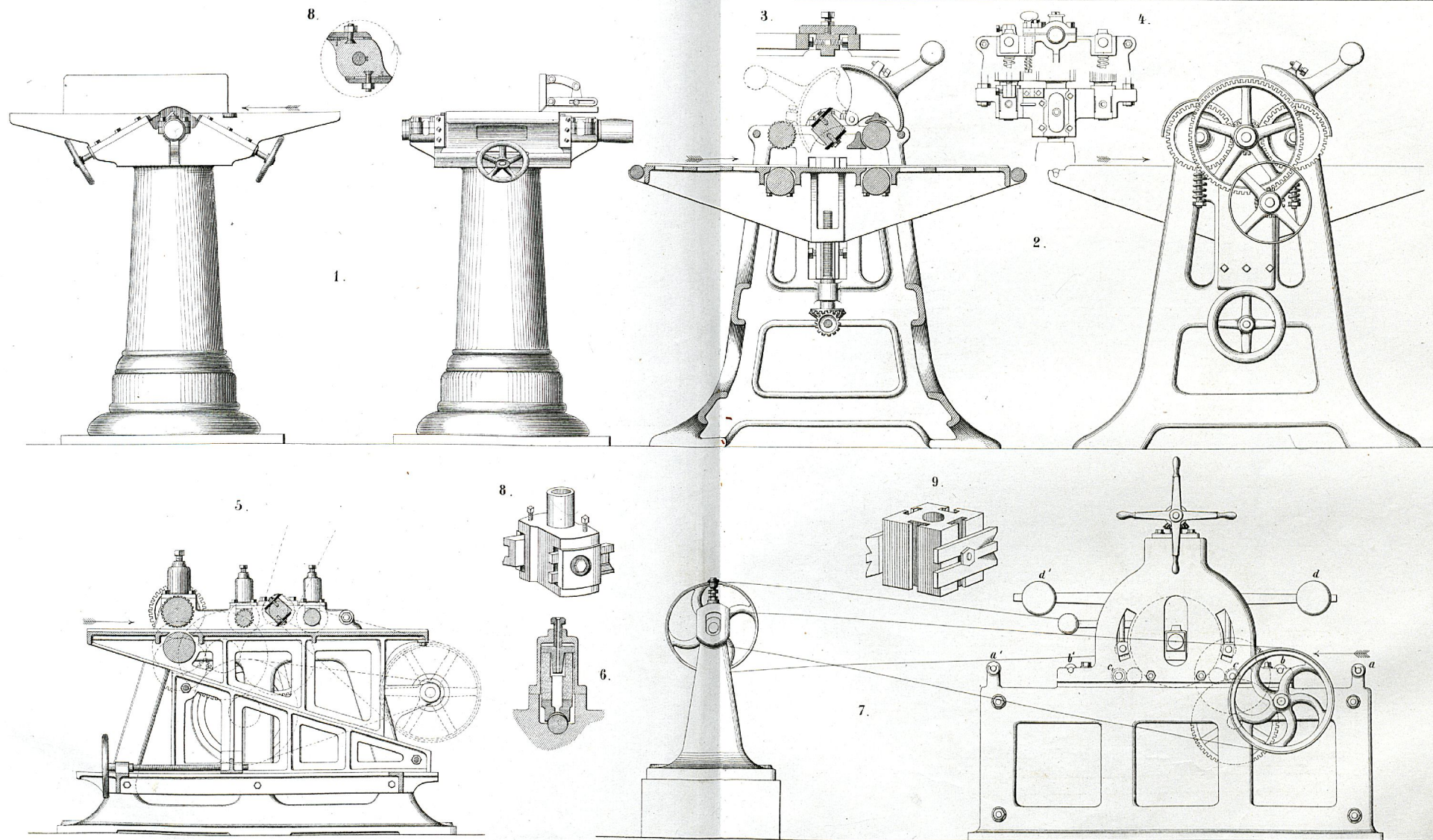


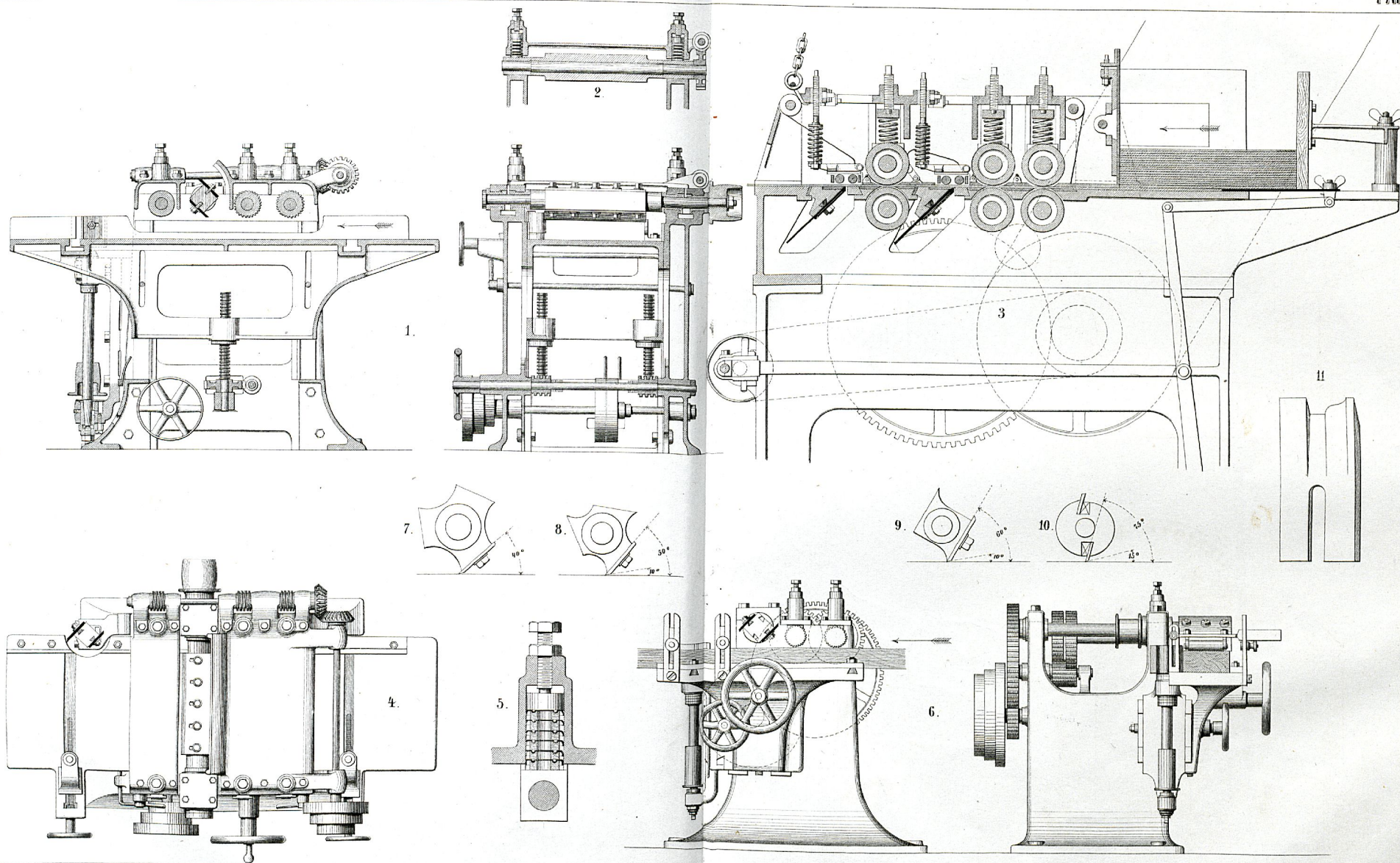
10.

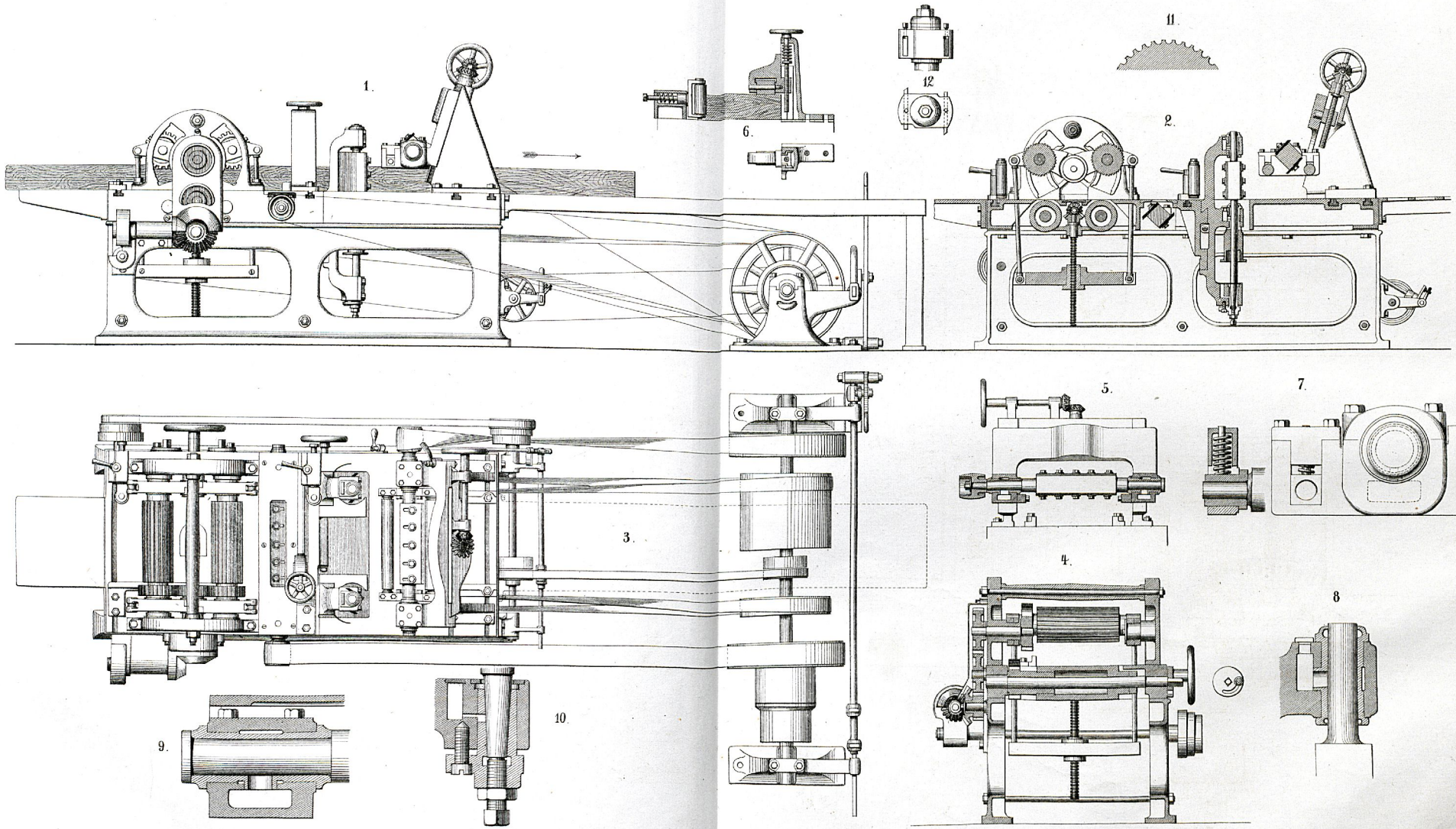


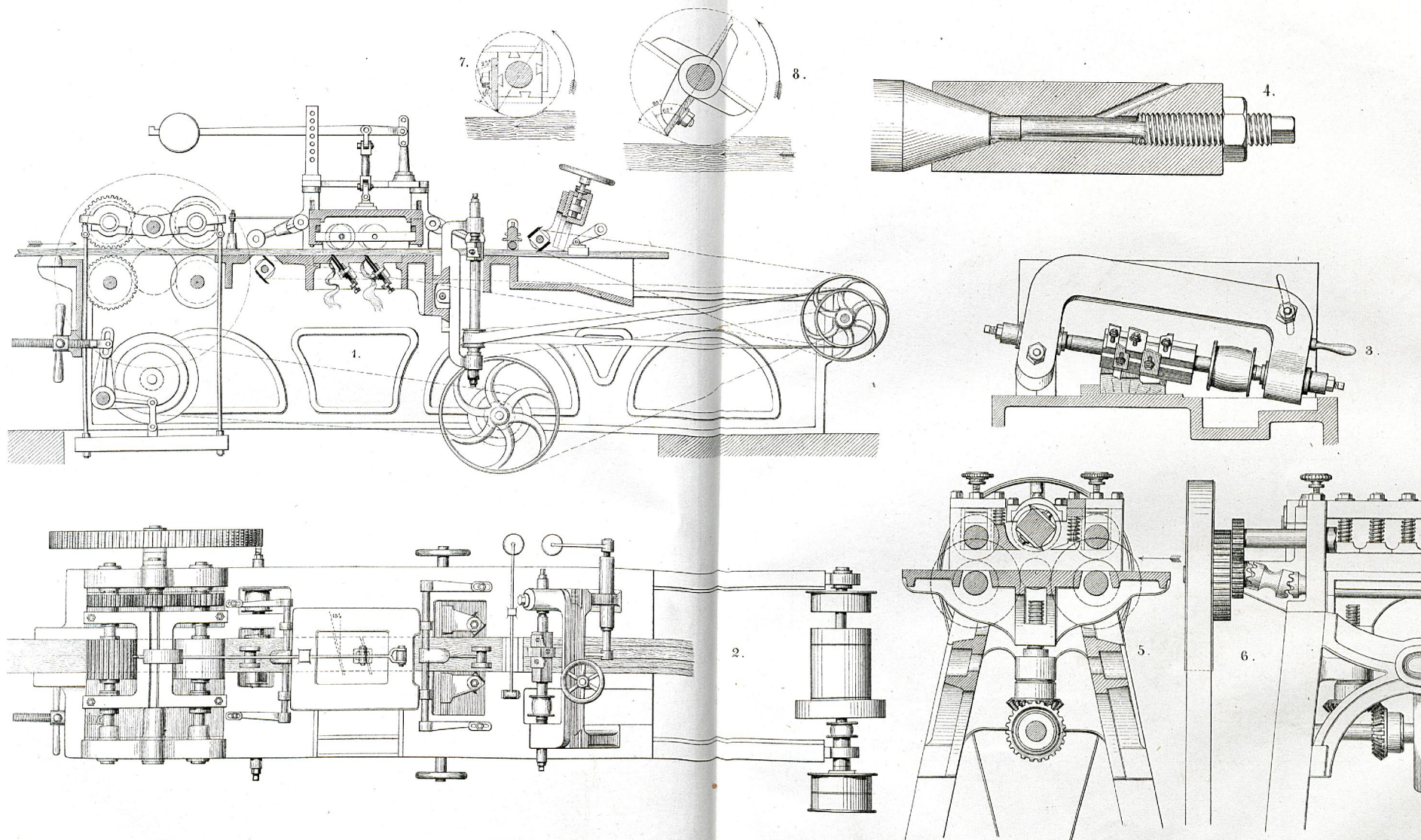
11.

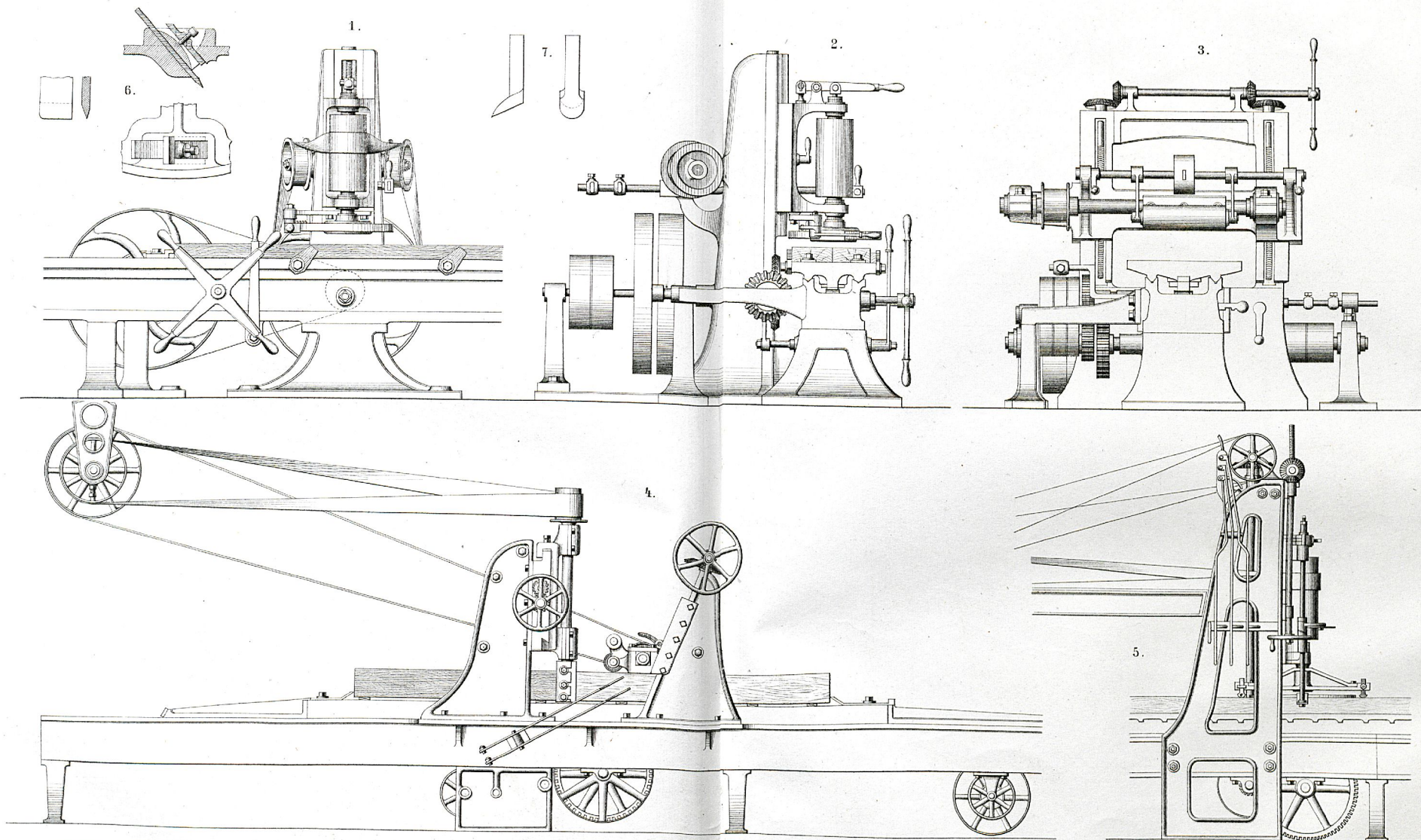


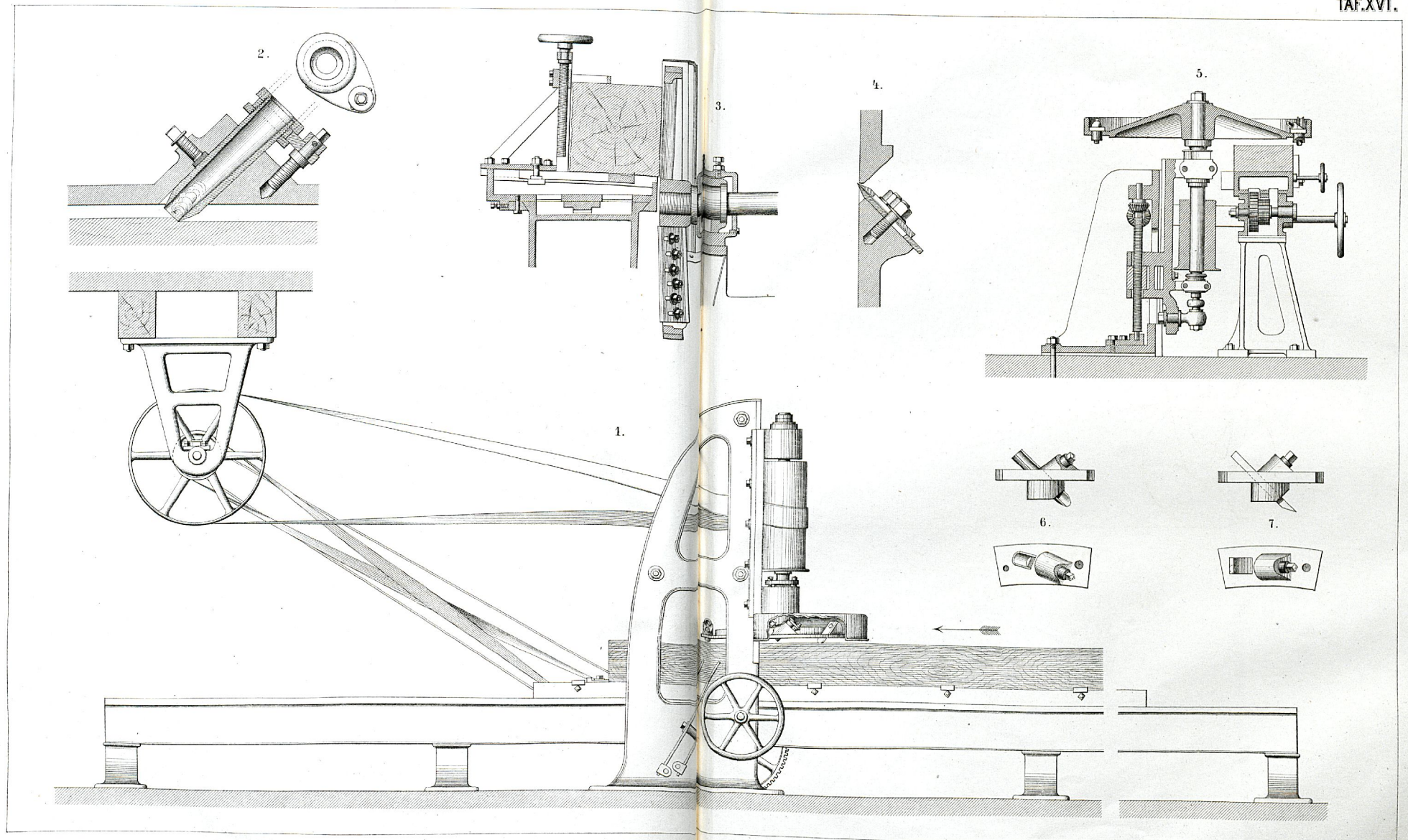


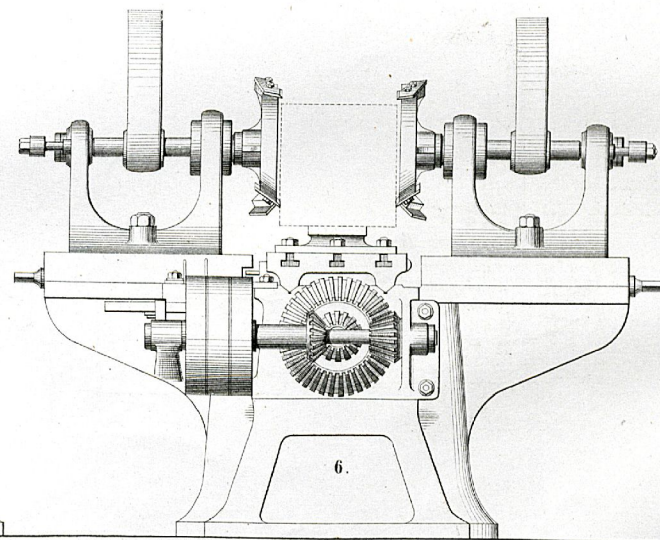
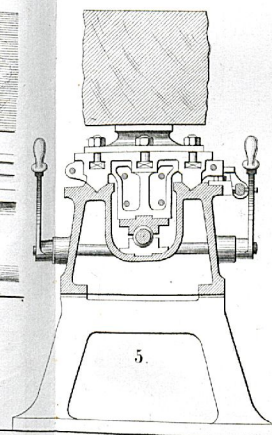
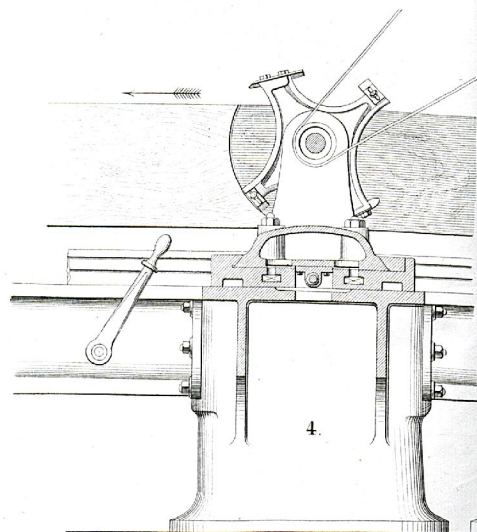
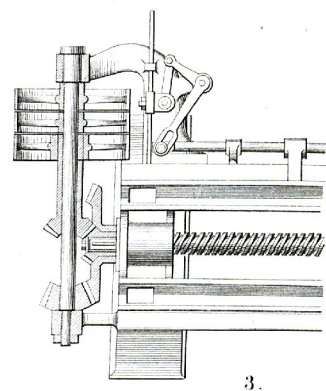
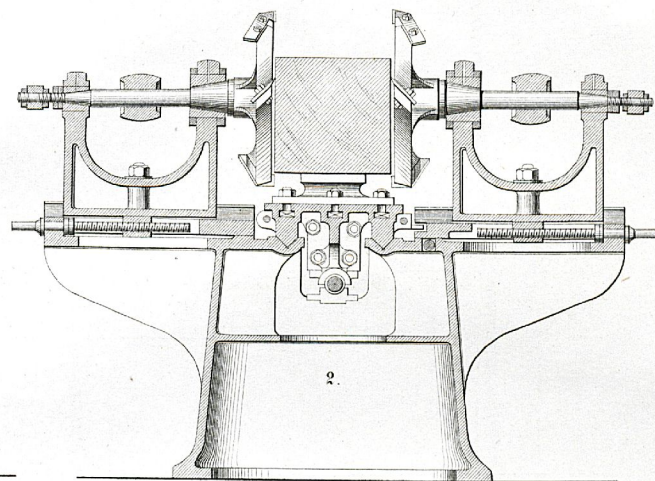
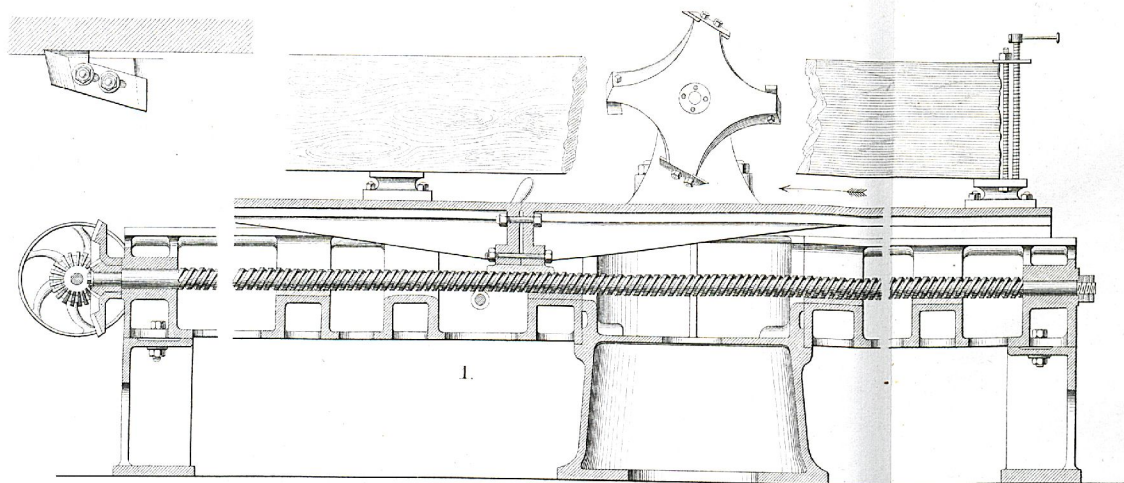


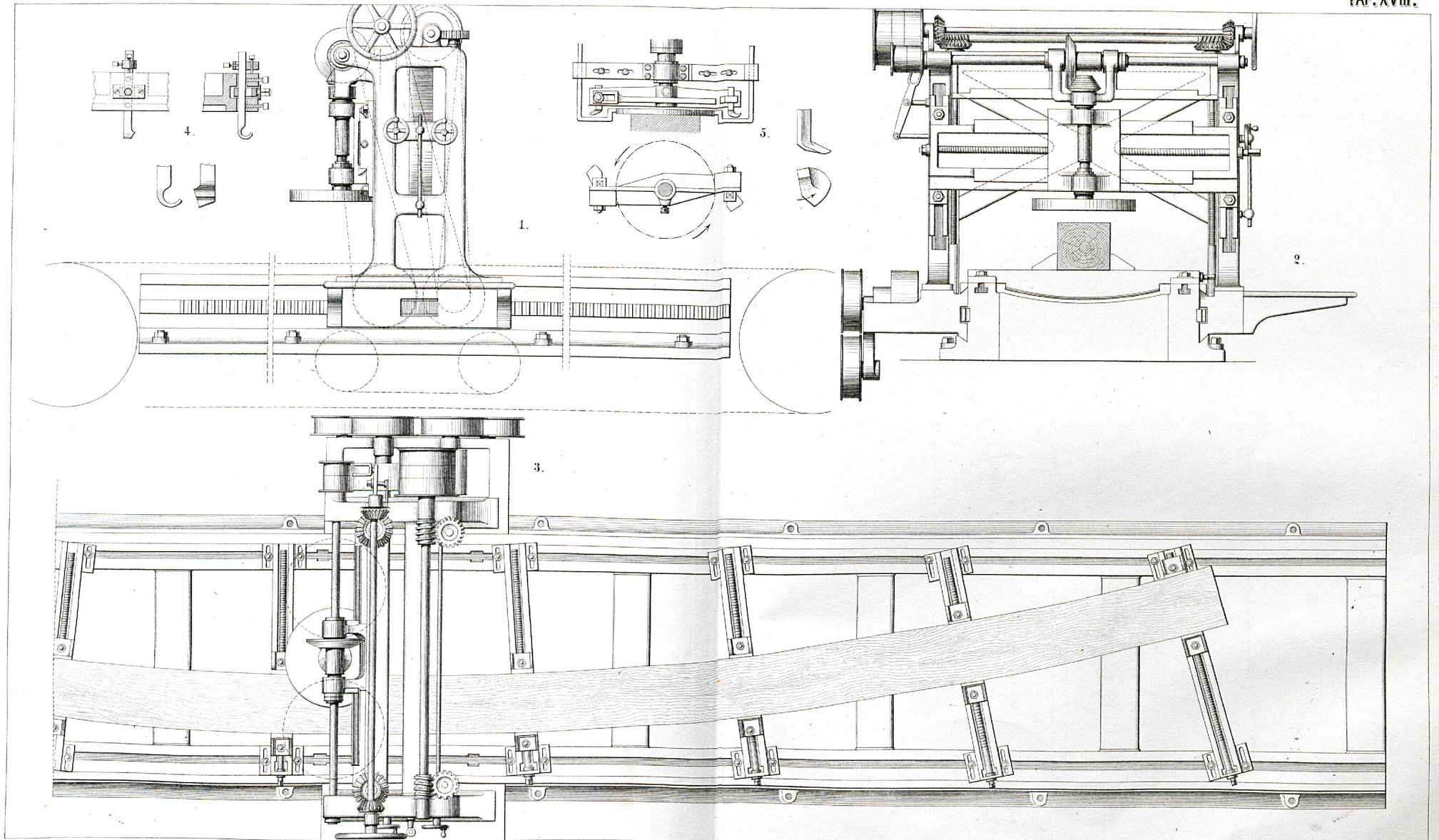


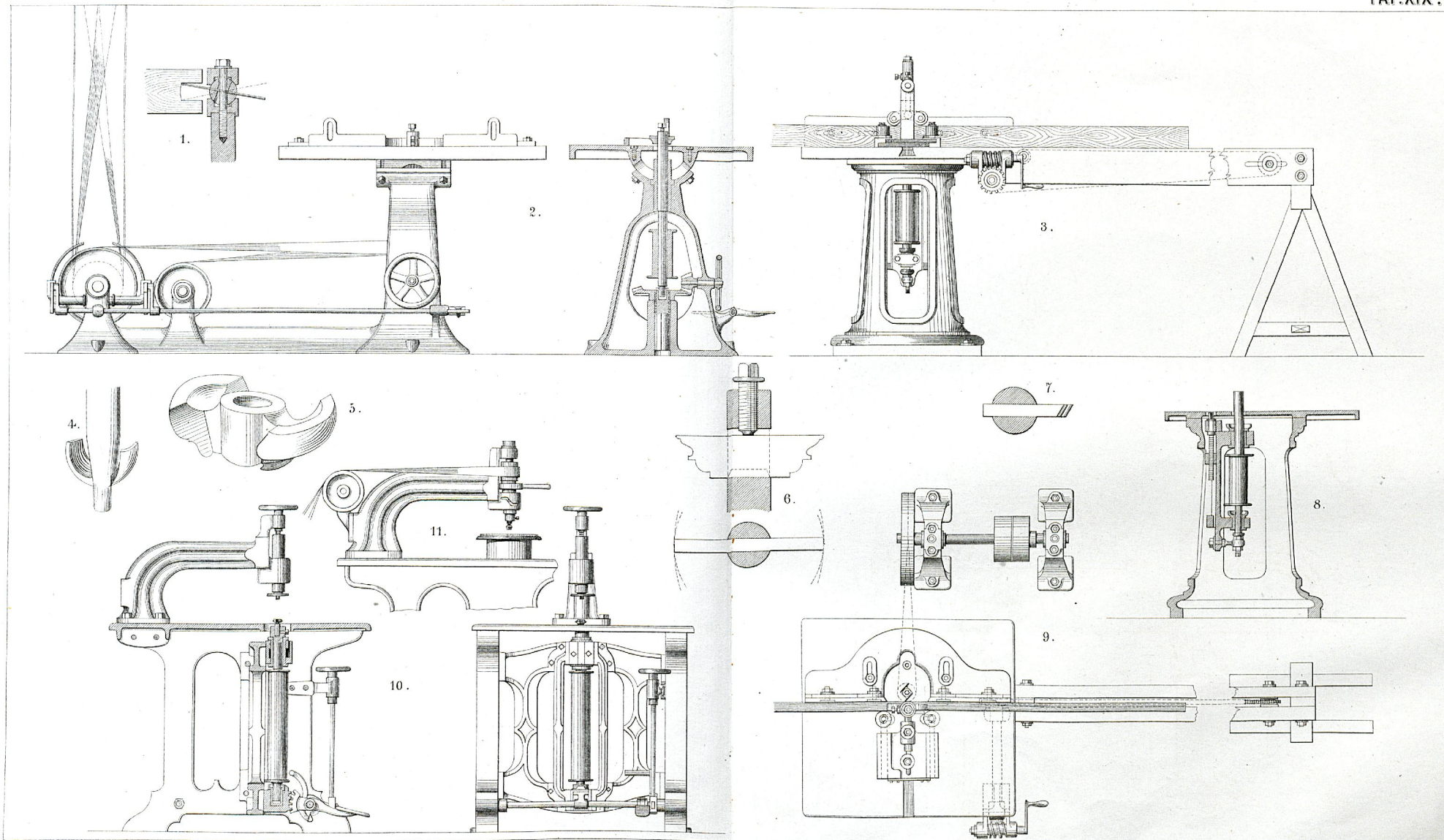


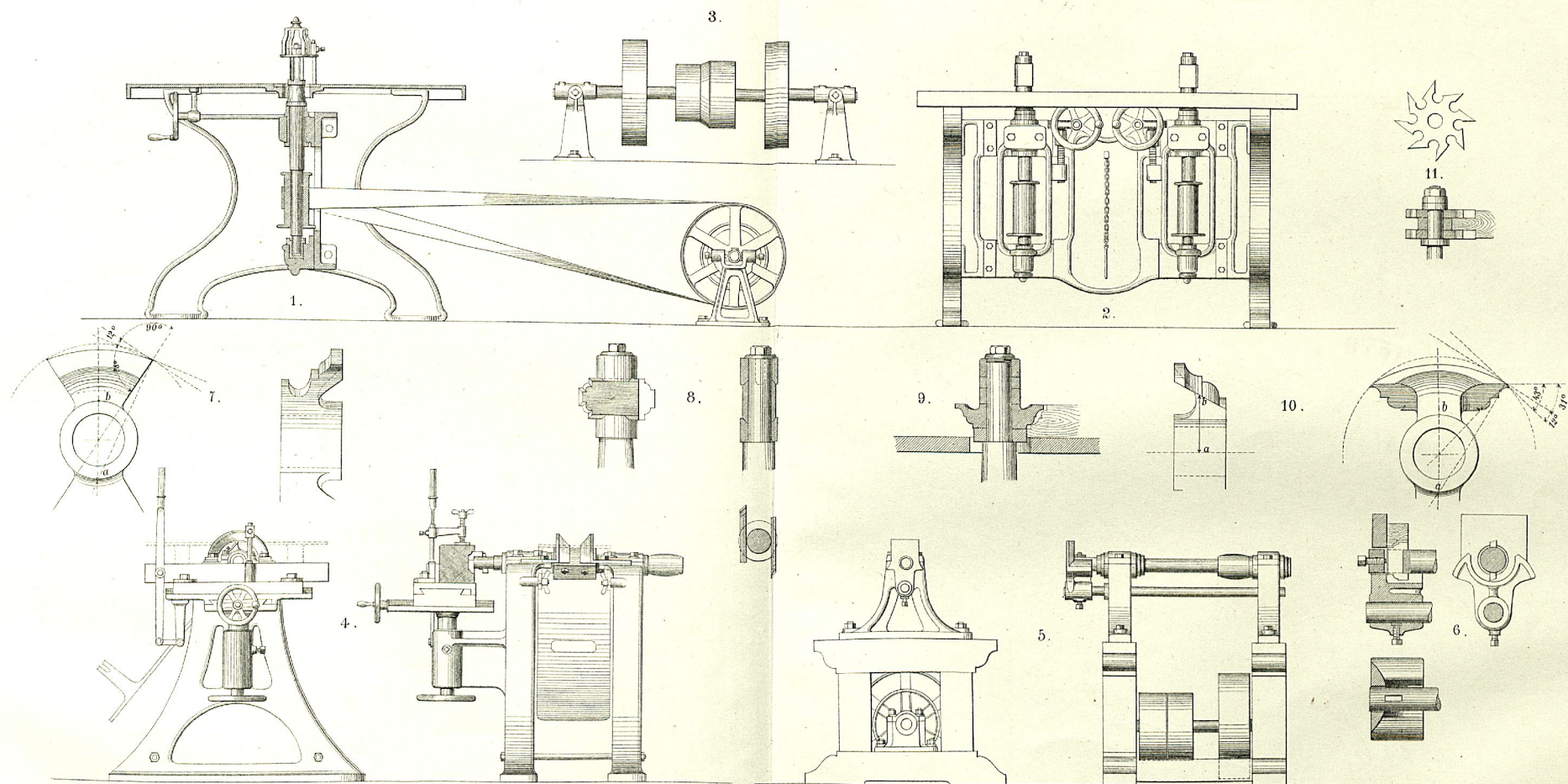


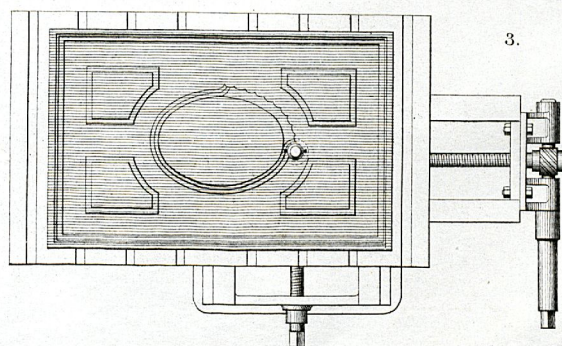
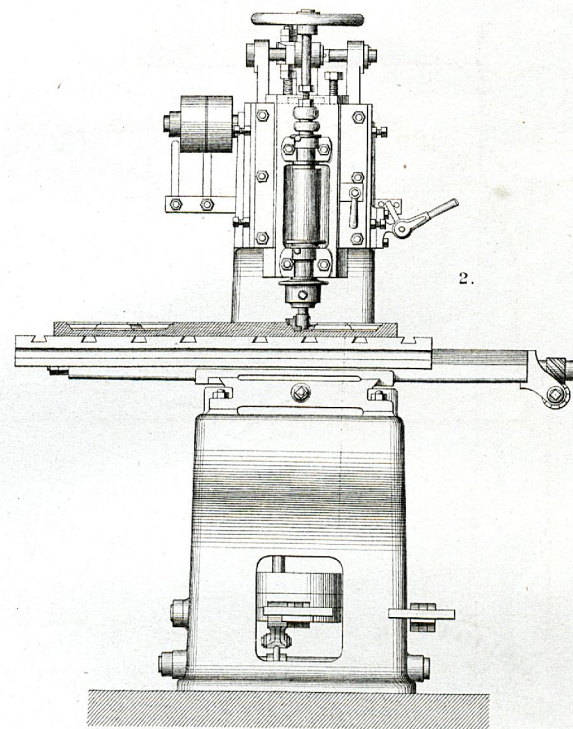
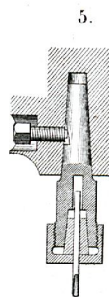
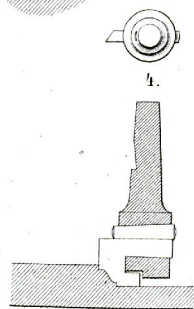
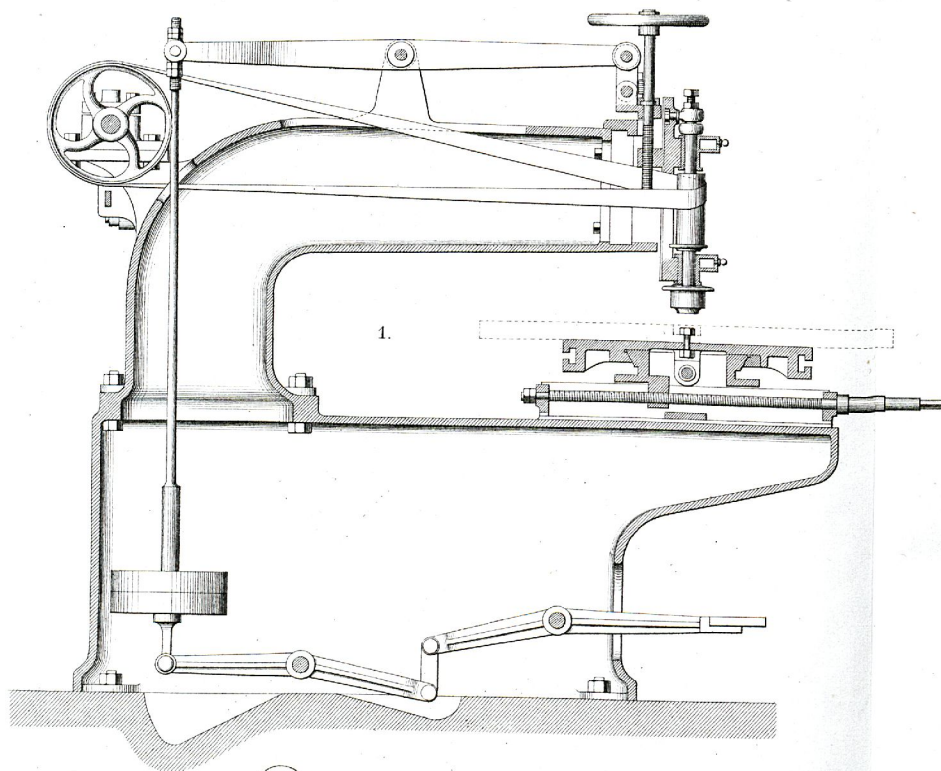


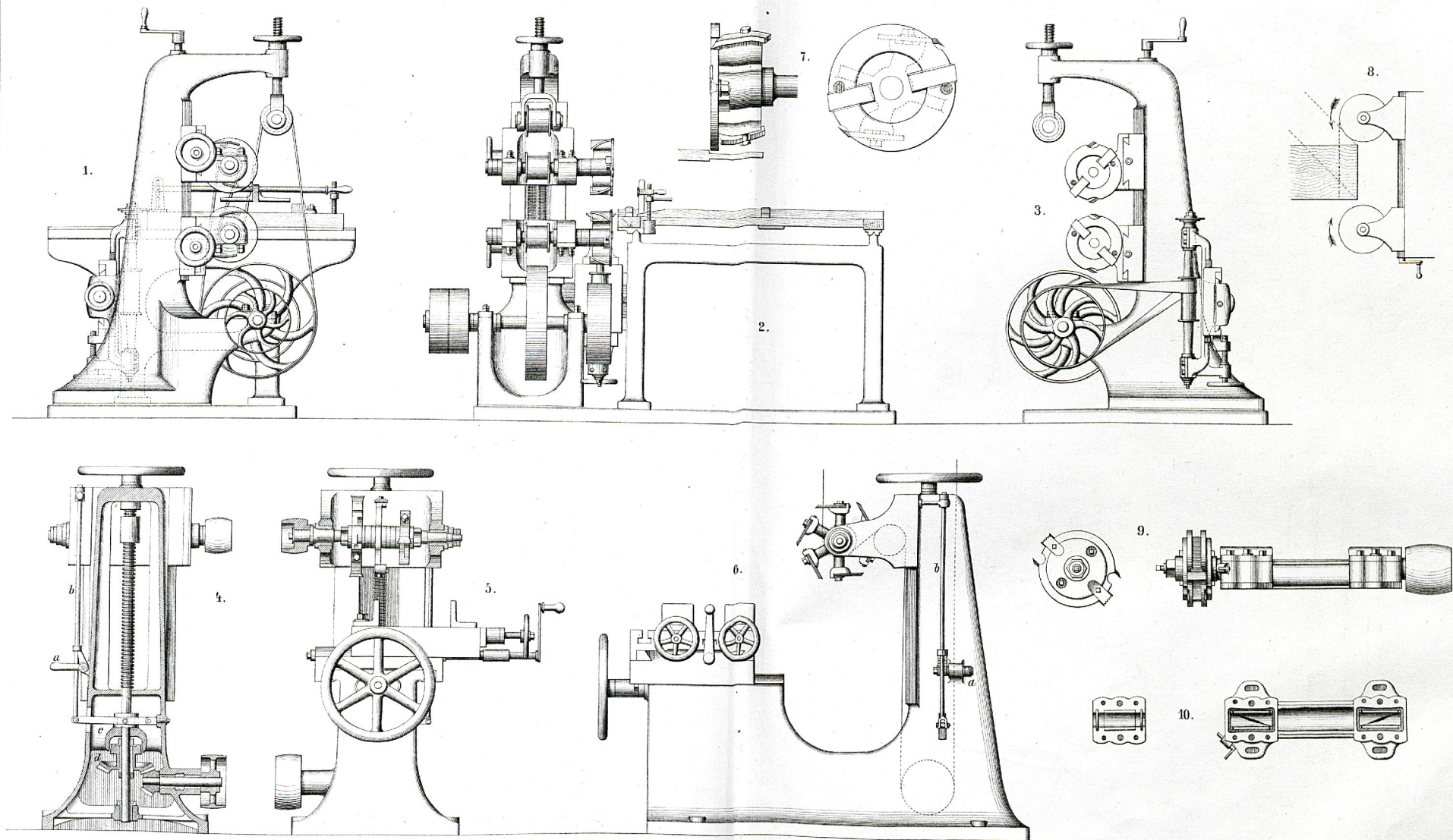


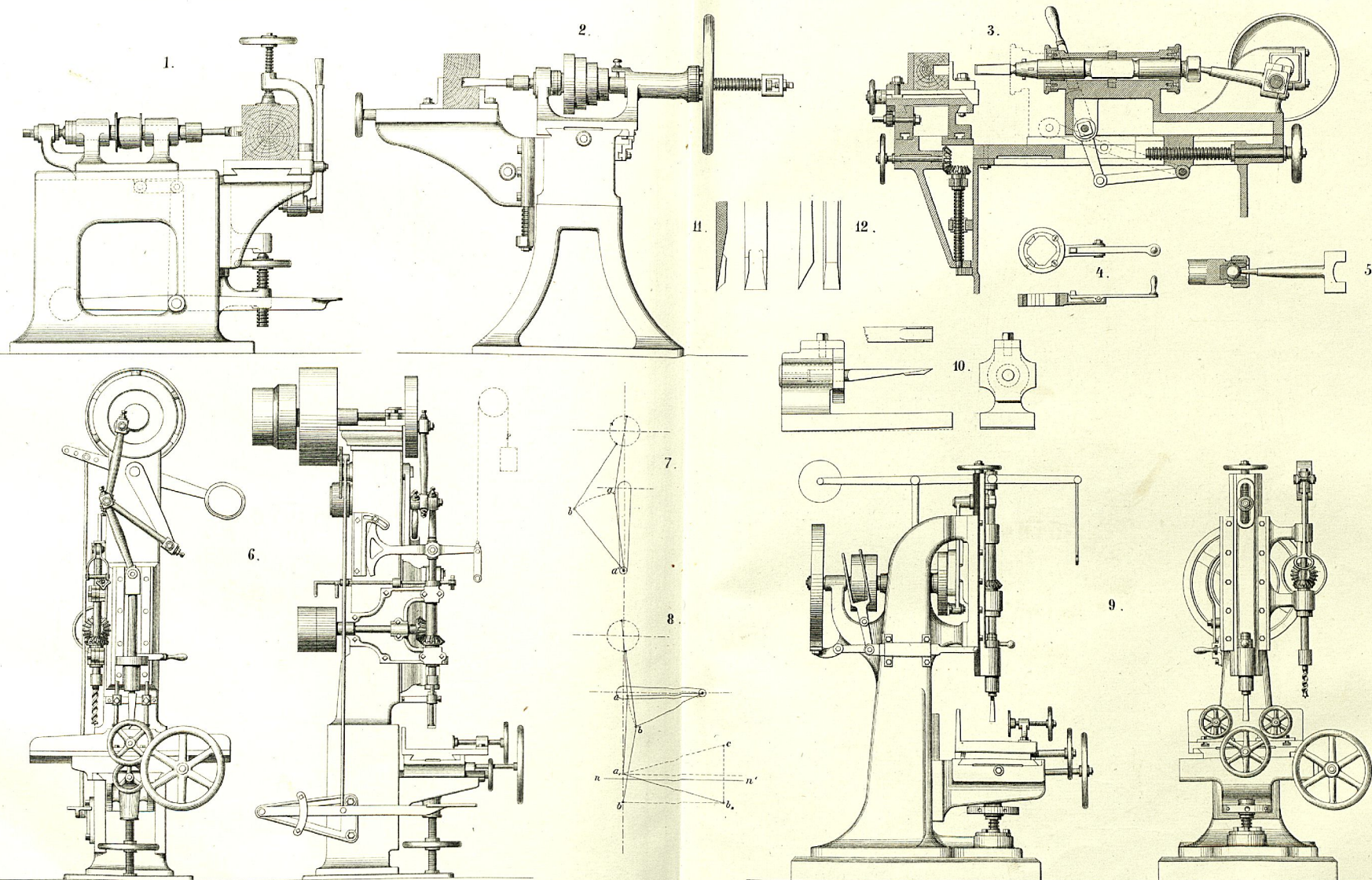


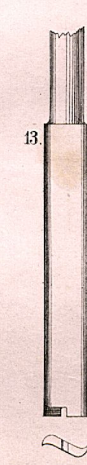
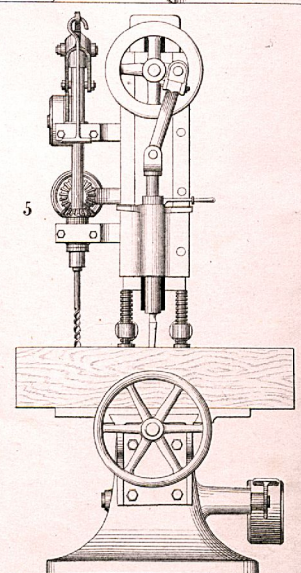
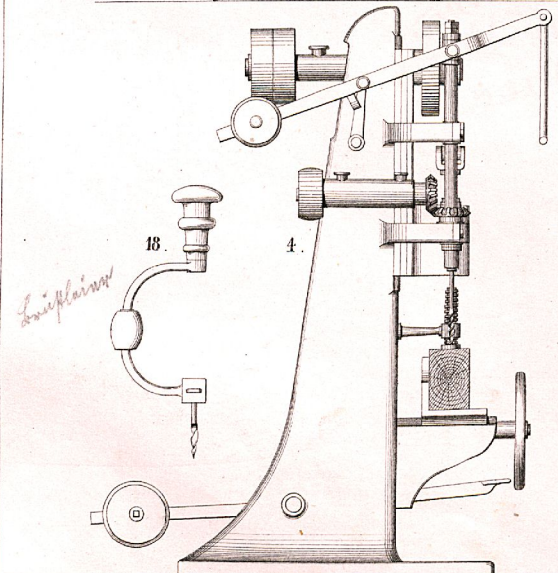
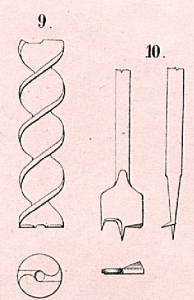
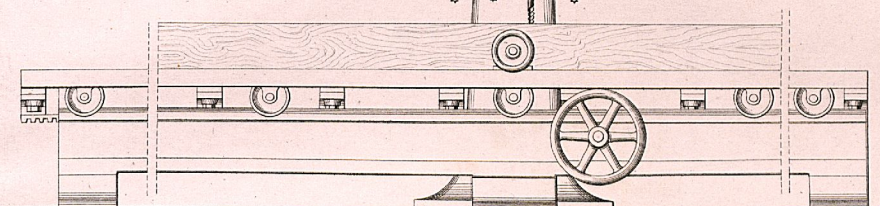
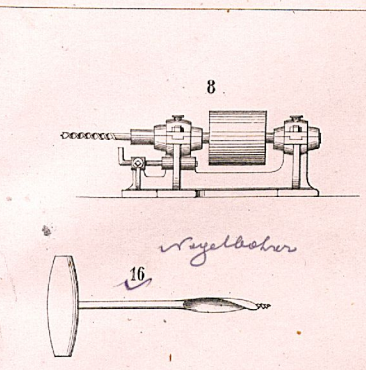
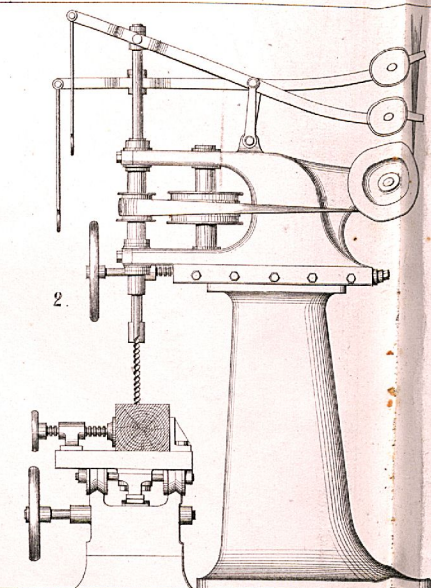
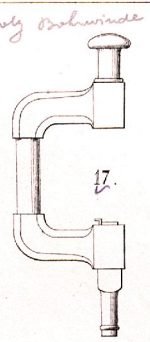
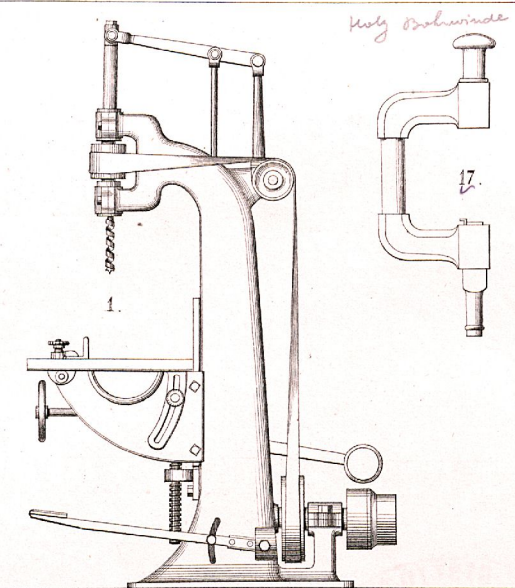












gefertigt von
H. P.

