

INDICATEUR ENREGISTREUR DE VITESSE

pour Locomotives

SYSTÈME FLAMAN

Nomenclature des différents types d'appareils
et désignation des pièces qui entrent dans leur construction

SPEED INDICATOR AND RECORDER

for Locomotive

FLAMAN'S PATENT

List of different types of recorders
and designation of parts entering in their construction

Flaman's locomotive Speed indicator and recorder.

List of different types of recorders
and designation of parts used in their construction.

Flaman speed indicators and recorders, are of several types appropriated for the engines they are destined to check, and differ one from another by the particular devices of their mechanism, which it is necessary to know so as to eliminate any chances of mistake when ordering the recorders or spare parts necessary for their upkeep.

Each of these types is designated by the letter T followed by the series number, either by a letter followed by an indication serving to characterize it, or by notations which are engraved on the name plate fitted on face piece of recorder, one of which is represented here under as specimen.



The inscriptions which figure on the plate are
as follows :

1°.- On the first line, the maker's name;

2°.- On the last line, to the left, the designation **E3** of type of apparatus;

3°.- In the centre, the name of the railway company, abbreviated, to which it belongs, which in the specimen is the **EP & S.W** (El Paso and South Western);

4°.- On the right, the classification number **70**, indicated the number in the series of apparatus belonging to this company (El Paso and South Western);

5°.- **S** Designation of recorder, recording position of signals (off or on) as the locomotive passes same.

On the face piece of each recorder is stamped as well, a factory number, which is also stamped on all the principal parts of the recorder.

It is always necessary, when ordering spare parts, to refer to these indications, and also to mention the type and the number of the apparatus for which they are destined, to enable the makers to deliver the exact parts for given recorder.

The different types of recorders are classified in three series :

1° - The French series giving metric measures, with indications in French, and designated by the letter **T**, followed by a number or letter such as per ex: **T1** - type 1; **T2** - type 2; **T.O 3** - type 03; **TV** - type for express engines; **TM** - type for goods engines.

2° - The English series giving measures in miles and inches with indications in English, and designated by the letter **E** as indication, followed by a factory number such as **E1** **E2**, etc...

3° - The Russian series giving measures in versts for speed and distance run in English inches for the scales of the diagram with inscriptions in Russian. These recorders are designated by the letter **R**

The French and English series comprise each two classes of recorders which differ by the width of the recording band, which is of 83 millimeters in one series and of 97 millimeters in the other.

The recorders of these two classes, not only present differences in certain parts of their internal mechanism, which is special to each type, as presents itself in the recorders of each class, but also in the principal parts, such as the casing, whose fixing bolts are not at the same vertical distance in the two classes; the driving shaft; the column pieces the face pieces; etc....., which are longer in the second class than in the first.

Herewith are given the list of all the types

of recorders grouped by series, with principal characteristics.

The following plates 1 to 13 represent all the parts constituting the different types, the greater number of which are common to all types.

Each part is designated by a serial number, to which is added for certain parts an exponent, which is reproduced in the list on same plate; it is this number and its exponent, followed by the indication and the figure or letter that characterizes its type and serves to design the parts or spares.

Per ex. For the recorders **E1 E2 E3**, etc., with recording bands of 83 millimeters the casing is the same and bears the number 101, it will be designated in orders by **101 E1, 101 E2, 101 E3**, etc., whereas for the types of 97 millimeters **E5, E7**, etc., with recording bands, bear the number 101, with the exponent 2, and will be designated **101² E5, 101² E7** etc...

Flaman's Locomotive Speed indicator and recorder.

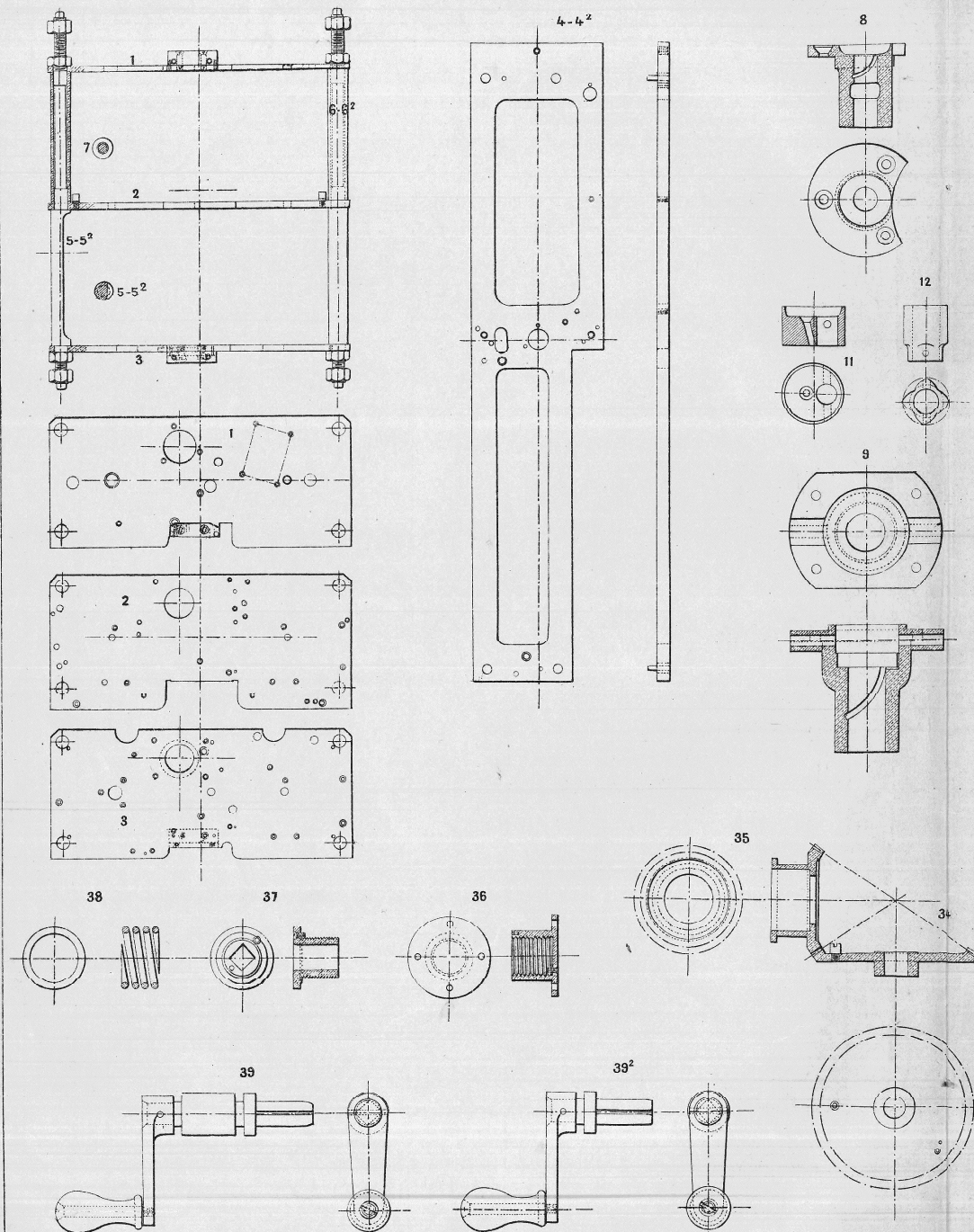
List of the apparatuses of the English series E Type.

Indication serving to designate the different types	Maximum speed indicated and recorded	Duration of time record.	Width of paper band.	Scales			Remarks.
				of speeds.	of time.	of mileage.	
E 1	94 miles	10 min.	83 ^m / _m	$\frac{7''}{32}$ p. 10 miles	$\frac{2''}{32}$ p. min.	$\frac{10''}{32}$ p. mile	
E 2	80 "	10 "	83 ^m / _m	$\frac{7''}{32}$ "	$\frac{2''}{32}$ "	$\frac{10''}{32}$ "	Designed for recording position of signals (disco)
E 3	80 "	30 "	83 ^m / _m	$\frac{7''}{32}$ "	$\frac{1''}{32}$ "	$\frac{10''}{32}$ "	
E 4	47 "	30 "	83 ^m / _m	$\frac{12''}{32}$ "	$\frac{1''}{32}$ "	$\frac{20''}{32}$ "	
E 6	31 ³³ / ₁₀₀ "	30 "	83 ^m / _m	$\frac{16''}{32}$ "	$\frac{1''}{32}$ "	$\frac{30''}{32}$ "	
<i>narrow Gauge Eng.</i>							
E 5	100 "	120 "	97 ^m / _m	$\frac{7''}{32}$ "	$\frac{2''}{32}$ " *	$\frac{10''}{32}$ "	
E 7	120 "	10 "	97 ^m / _m	$\frac{7''}{32}$ "	$\frac{2''}{32}$ "	$\frac{10''}{32}$ "	
<i>Cone of fitted.</i>							

* $\frac{3}{32} = 10$ Minutes
(From actual chart)

A.M.H.
2-9-43

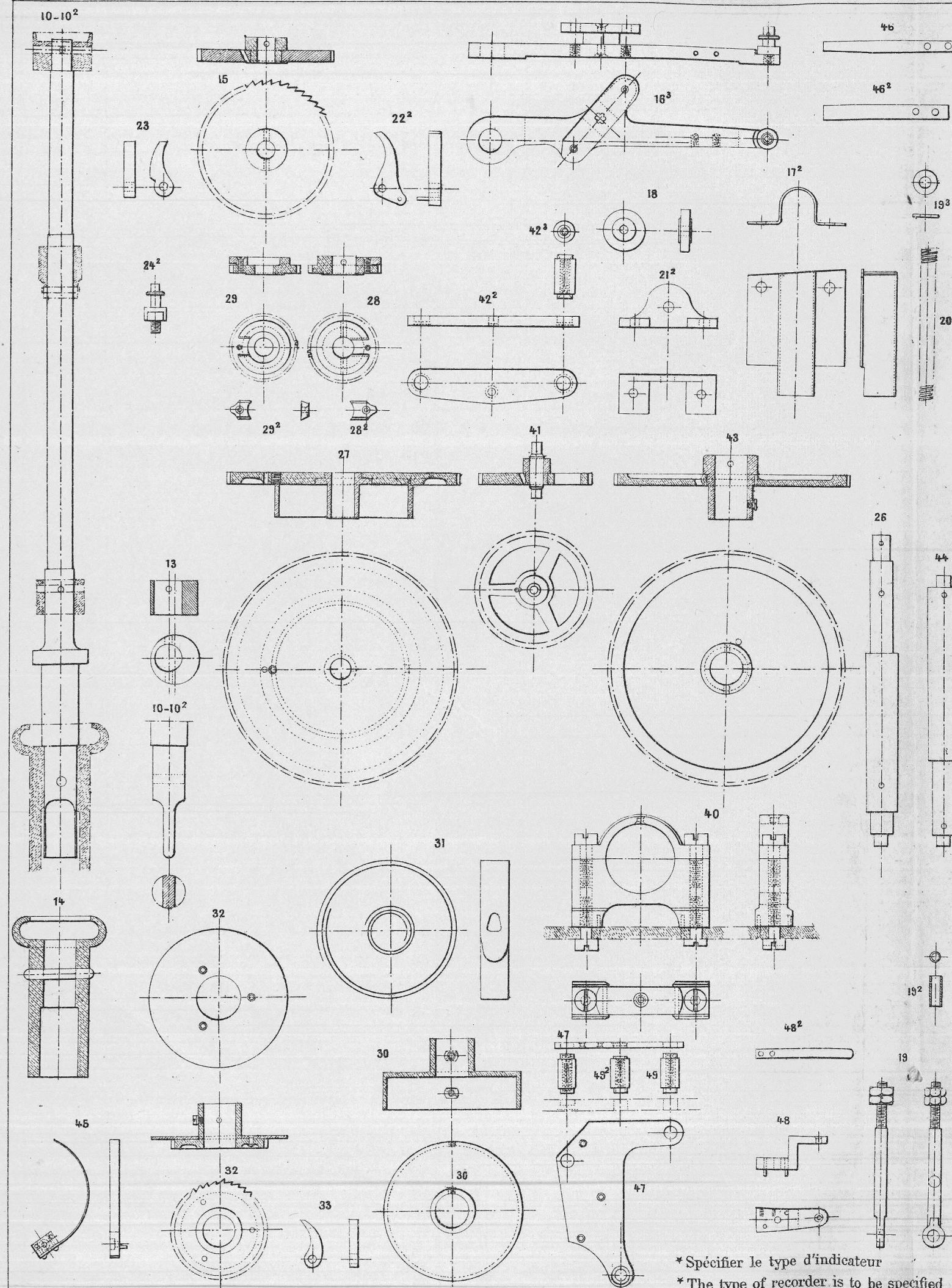
Légende



* Spécifier le type d'indicateur * The type of recorder is to be specified

N ^o	Désignation.	Nombre	Nature	N ^o	Désignation.	Nombre	Nature
1	Platine supérieure	1	Laiton	1	Top plate	1	Brass
2	— d'— intermédiaire	1	—	2	Middle plate	1	—
3	— d'— inférieure	1	—	3	Bottom plate	1	—
4	— d'— d'avant, boîte 101	1	— laminé	4	Front plate for box 101	1	—
4 ²	— d'— d'avant, boîte 101 ²	1	—	4 ²	— d'— 101 ²	1	—
5	Colonne d'avant, boîte 101	2	Acier	5	Front column, for box 101	2	Steel
5 ²	— d'—, boîte 101 ²	2	—	5 ²	— d'—, for box 101 ²	2	—
6	Colonne d'arrière, boîte 101	2	—	6	Rear column, for box 101	2	—
6 ²	— d'—, boîte 101 ²	2	—	6 ²	— d'—, for box 101 ²	2	—
7	Tube entretoise	4	Laiton	7	Supporting tube	4	Brass
8	Douille supérieure	1	Bronze	8	Upper bearing for main driving shaft	1	Brass
9	Douille inférieure	1	—	9	Lower — d'—	1	—
11	Excentrique du remontage automatique	1	Acier	11	Eccentric for automatic winding	1	Steel
12	Came à coins arrondis	1	—	12	Four-sided cam	1	—
34	Roue d'angle du remontage à la main	1	Laiton	34	Bevel gear for hand winding	1	Brass
35	Rignon d'angle du remontage à la main	1	—	35	Bevel gear for hand winding	1	—
36	Disque de friction	1	—	36	Friction disc	1	—
37	Ecrou de réglage du ressort	1	—	37	Screw cap for coil spring	1	—
38	Ressort de friction avec rondelles de réglage	1	Acier	38	Coil spring for friction disc	1	Steel
39	Manivelle de remontage à 2 gorges	1	—	39	Hand winding crank with two grooves	1	—
39 ²	Manivelle de remontage à 1 gorge	1	—	39 ²	Hand winding crank with one groove	1	—

Légende.

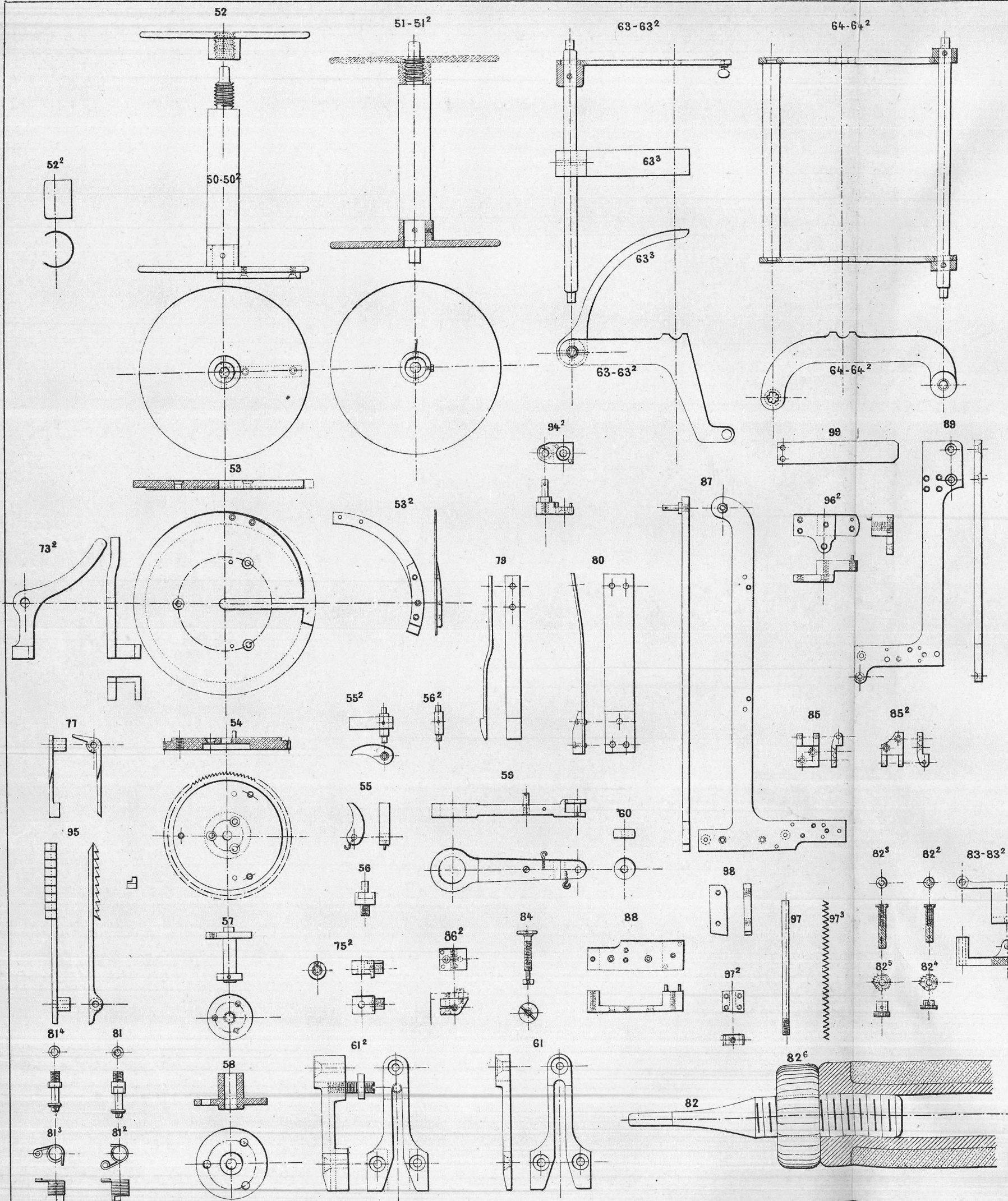


N ^o	Désignation.	Nombre	Nature	N ^o	Désignation.	Nombre	Nature
10	Arbre moteur, boîte 101	1	Acier	10	Main driving shaft for box 101	1	Steel
10 ²	_____ d ^o _____ 101 ²	1	d ^o	10 ²	_____ d ^o _____ 101 ²	1	d ^o
13	Excentrique de l'enregistreur	1	d ^o	13	Registering eccentric	1	d ^o
14	Manchon de l'arbre moteur	1	Bronce	14	Coupling sleeve for main driving axle	1	Brass
15	Rochet du remontage	1	Acier et Laiton	15	Rewinding ratchet	1	Steel and Brass
16 ³	Levier du remontage	1	Laiton	16 ³	d ^o lever	1	Brass
17 ²	Tourneau du ressort de remontage	1	d ^o	17 ²	Cover for rewinding spring	1	d ^o
18	Galet du levier _____ d ^o	1	Acier	18	Roller for rewinding lever	1	Steel
19	Tige du ressort tube 19 ² rondelle 19 ³	1	d ^o	19	Stem for rewinding spring	1	d ^o
20	Ressort du levier de remontage	1	d ^o	20	Spring for rewinding lever	1	d ^o
21 ²	Support de la tige (19) _____ d ^o	1	Alum ^o	21 ²	Bracket for rewinding spring	1	Alum ^o
22 ²	Cliquet du levier _____ d ^o	1	Acier	22 ²	Pawl for rewinding lever	1	Steel
23	_____ d ^o dormant du rochet (15)	1	d ^o	23	Pawl for ratchet	1	d ^o
24 ²	Axe du cliquet (23)	1	d ^o	24 ²	Pin for pawl (23)	1	d ^o
26	Axe des barillets de gauche	1	d ^o	26	Shaft for left spring box	1	d ^o
27	Grande roue des barillets	2	Laiton laminé	27	Large cog wheel for spring box	2	Brass
28	Roue d'arrêt de remontage centrale	2	Laiton	28	Winding cog wheel stop of center	2	d ^o
28 ²	Plaque de la roue (28)	2	Acier	28 ²	Plate for cog wheel (28)	2	Steel
29	Roue d'arrêt de remontage extérieure	2	Laiton	29	Winding cog wheel stop	2	Brass
29 ²	Plaque de la roue (29)	2	Acier	29 ²	Plate for cog wheel (29)	2	Steel
30	Barillets	8	Laiton	30	Spring boxes	8	Brass
31	Ressort des barillets	10	Acier	31	Spring for box (30) and cog wheel (27)	10	Steel
32	Rochet du remontage à la main	1	Laiton	32	Ratchet for hand winding	1	Brass
33	Cliquet du rochet (32)	1	Acier	33	Pawl for (32)	1	Steel
40	Falot de la roue (35)	1	Laiton	40	Box for gear (35)	1	Brass
41	Roue intermédiaire	1	d ^o laminé	41	Intermediate cog wheel	1	d ^o
42 ²	Support de la roue intermédiaire	1	Laiton	42 ²	Supporting plate for (41)	1	d ^o
42 ³	Entretoises du support (42 ²)	2	d ^o	42 ³	Supporting block for plate (42 ²)	2	d ^o
43	Roue du barillet de droite	1	d ^o	43	Cog wheel for right spring box	1	d ^o
44	Axe du _____ d ^o	1	Acier	44	Shaft for right spring box	1	Steel
45	Ressort du cliquet (33)	1	d ^o	45	Spring for pawl (33)	1	d ^o
46	_____ d ^o _____ (22 ²)	1	d ^o	46	Spring for pawl (22 ²)	1	d ^o
46 ²	_____ d ^o _____ (23)	1	d ^o	46 ²	Spring for pawl (23)	1	d ^o
47	Platine des roues de commande du papier	1	Laiton laminé	47	Plate for wheel regulating movement of the tape	1	Brass
48	Support du cliquet dormant _____ d ^o	1	Laiton	48	Bracket for pawl (23)	1	d ^o
48 ²	Ressort du cliquet dormant (72)	1	Acier	48 ²	Spring for pawl (72) on bracket (48)	1	Steel
49	Entretoises de la platine (47)	2	Laiton	49	Spring thimbles for plate (47)	2	Brass
49 ²	_____ d ^o _____ d ^o _____ (47)	1	d ^o	49 ²	Spacing _____ d ^o _____ (47)	1	d ^o

* Spécifier le type d'indicateur

* The type of recorder is to be specified

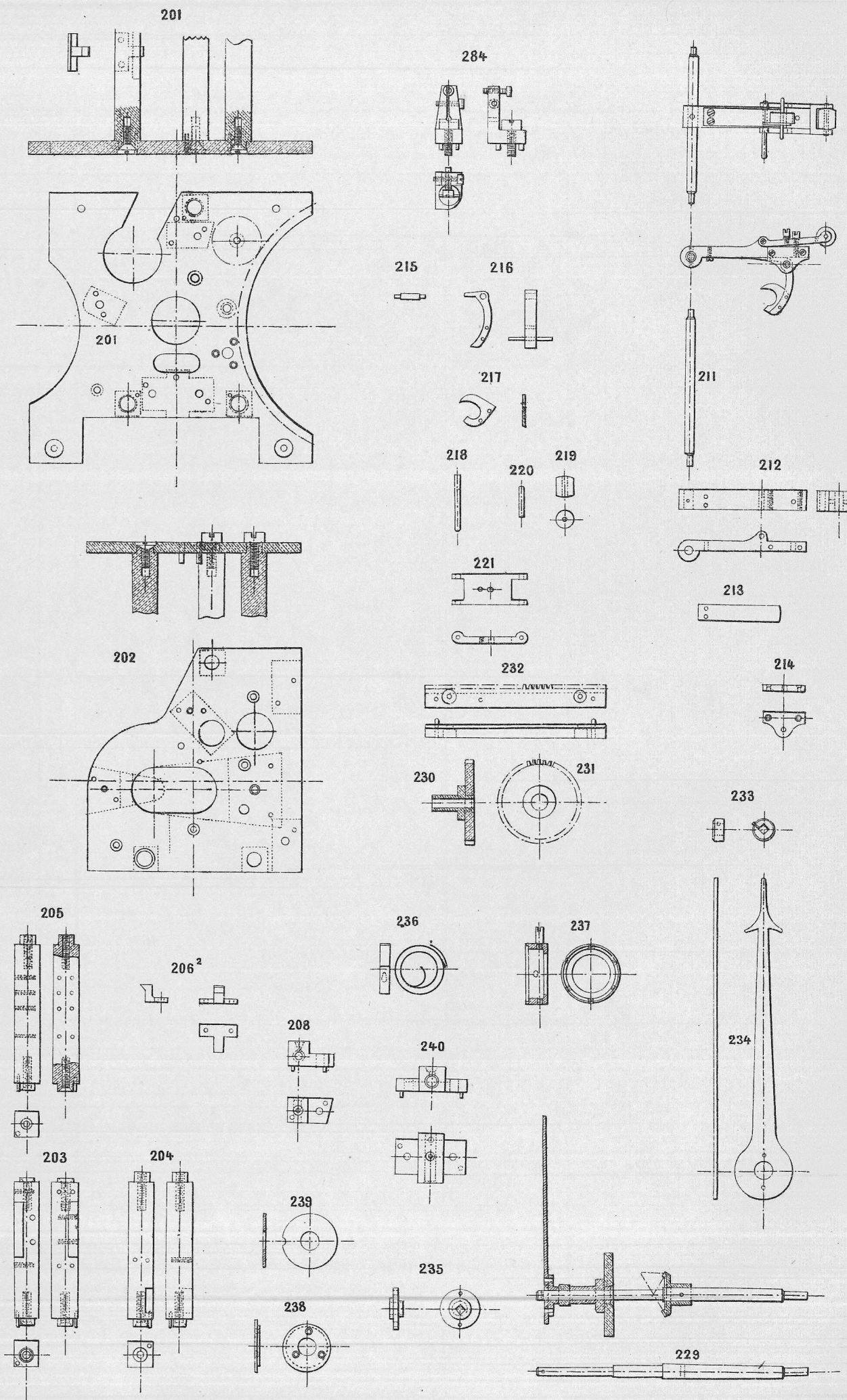
Légende



N ^o	Désignation	Nombre	Nature	N ^o	Désignation	Nombre	Nature
50	Bobine réceptrice, boîte 101	1	Laiton	50	Receiving spool for tape (3), box 101	1	Brass
50²	— " —, boîte 101²	1	"	50²	— " —, boîte 101²	1	"
51	Bobine magasin avec clavette, boîte 101	1	"	51	Magazine spool for tape (with stop), box 101	1	"
51²	— " —, boîte 101²	1	"	51²	— " —, boîte 101²	1	"
52	Disque des bobines	2	"	52	Cap for spool	2	"
52²	Resort d'arrêt du papier	1	Acier	52²	Clip for holding tape on spool	1	Steel
53	Plateau d'entraînement et ressort (53²)	1	Laiton	53	Driving plate and spring (53²)	1	Brass
54	Roquet d'entraînement	1	Laiton	54	Ratchet wheel for plate (53)	1	"
55	Cliquet du roquet (54)	2	Acier	55	Pawl for ratchet (54)	2	Steel
55²	Cliquet dormant du roquet (72)	1	"	55²	— " — (72)	1	"
56	Axe du cliquet dormant (55)	1	"	56	Stem for pawl (55)	1	"
56²	— " — (55²)	1	"	56²	— " — (55²)	1	"
57	Axe du plateau d'entraînement	1	"	57	Stem for plate (53)	1	"
58	Douille de l'axe du plateau	1	Laiton	58	Bearing for stem (57)	1	Brass
59	Lever du cliquet d'entraînement	1	"	59	Lever for pawl (55)	1	"
60	Galet des leviers (59 et 74)	2	Acier	60	Roller for lever (59 & 74)	2	Steel
61	Guides supérieurs des bobines	2	Laiton	61	Top guide for spools	2	Brass
61²	Guide inférieur de la bobine magasin	1	Aluminium	61²	Bottom guide for magazine spool	1	Aluminium
63	Lever de fermeture de gauche, boîte 101	1	Acier	63	Left stop lever, box 101	1	Steel
63²	— " —, boîte 101²	1	"	63²	— " —, boîte 101²	1	"
63³	Lever intermédiaire	1	Fonte	63³	Intermediate lever	1	Cast Steel
64	Lever de fermeture de droite, boîte 101	1	Acier	64	Right stop lever, box 101	1	Steel
64²	— " —, boîte 101²	1	"	64²	— " —, boîte 101²	1	"
73²	Lever d'arrêt du plateau	1	Aluminium	73²	Lever to stop plate (53)	1	Aluminium
75²	Ghissière du guide (89)	1	Laiton	75²	Roller support for guide (89)	1	Brass
77	Cliquet du style des temps	1	Acier	77	Pawl for time-registering stylus	1	Steel
79	Resorts à mentonnet des leviers (63 et 64)	2	"	79	Catch spring for lever (63 & 64)	2	"
80	Frein de la bobine - magasin	1	"	80	Spring for magazine spool	1	"
81	Axe du cliquet (95)	1	"	81	Stem for arm (95)	1	"
81²	Resort du cliquet (95)	1	"	81²	Coil spring for (95)	1	"
81³	— " — (77)	1	"	81³	— " — pawl (77)	1	"
81⁴	Axe du cliquet (77)	1	"	81⁴	Stem for pawl (77)	1	"
82	Style enregistreur avec icrou (82²)	1	Laiton	82	Registering stylus with screw (82²)	1	Brass
82²	Porte-style des temps	1	Acier	82²	Time stylus carrier	1	Steel
82³	— " — vitesse	1	"	82³	Speed registering stylus carrier	1	"
82⁴	Roquet du porte-style des temps	1	Laiton	82⁴	Ratchet for time — " —	1	Brass
82⁵	— " — vitesse	1	"	82⁵	— " — speed — " —	1	"
83	Volet porte-style des vitesses	1	"	83	Swinging arm for speed stylus carrier	1	"
83²	— " — temps	1	"	83²	— " — time — " —	1	"
84	Axe des porte-styles	2	Acier	84	Stem for stylus carrier	2	Steel
85	Support du galet d'appui du guide (87)	1	Laiton	85	Roller supporting plate for guide (87)	1	Brass
85²	— " — (89)	1	"	85²	— " — (89)	1	"
86²	Charnières des porte-styles	2	"	86²	Hinge for stylus carrier	2	"
87	Guide du style des vitesses (Indicateur type 1)	1	"	87	Speed registering stylus guide (Indicator type)	1	"
88	Châssis du guide (87)	1	"	88	Counter plate for guide (87)	1	"
89	Guide du style des temps (Indicateur type)	1	"	89	Time stylus guide (Indicator type)	1	"
90²	Supports des galets (92)	2	"	90²	Supporting plate for (92)	2	"
95	Cliquet du style des vitesses	1	Acier	95	Stylus carrier turning rack	1	Steel
96²	Châssis du guide (89)	1	Laiton	96²	Counter plate for guide (89)	1	Brass
97	Tige du guide (89)	1	Acier	97	Round arm for guide (89)	1	Steel
97²	Embase de la tige du guide	1	Laiton	97²	Bolt for arm (97)	1	Brass
97³	Resort du guide (89)	1	Acier	97³	Coil spring for guide (89)	1	Steel
98	Pièce d'appui du guide (89)	1	"	98	Supporting plate for guide (89)	1	"
99	Resorts d'appui des volets (83)	2	Laiton	99	Flat spring for (83)	2	Brass

*Spécifier le type d'indicateur

*The type of recorder is to be specified



Légende.

N ^o	Désignation.	Nombre	Matériau	N ^o	Désignation.	Nombre	Matériau
201	Platine inférieure	1	laiton	201	Bottom plate	1	Brass
202	Platine supérieure	1	"	202	Top plate	1	"
203	Plier avant gauche	1	"	203	Left front column	1	"
204	Plier avant droite	1	"	204	Right front column	1	"
205	Plier arrière	1	"	205	Rear column	1	"
206 ²	Crèk du rochet	1	acier	206 ²	Stop for ratchet	1	Steel
208	Support R de l'axe de l'aiguille	1	laiton	208	Rear support for indicating hand	1	Brass
211	Exe de la palette du cliquet	1	acier	211	Stem for operating	1	Steel
212	Platte du cliquet moteur	1	laiton	212	Operating arm	1	"
213	ressort — d° —	1	acier	213	Flat spring for operating arm	1	"
214	Plaquettes de la palette	2	laiton	214	Counter-plate for N° 212	2	Brass
215	Exe du cliquet	1	acier	215	Pawl stem	1	Steel
216	Cliquet moteur	1	"	216	Operating arm pawl	1	"
217	Plaque de relevage	1	"	217	Releasing plate	1	"
218	Exe du support du galet	1	"	218	Roller support stem	1	"
219	Galet	1	"	219	Roller stem	1	"
220	Exe du galet	1	"	220	Roller	1	"
221	Support du galet	1	laiton	221	Roller support	1	Brass
222	Exe de l'aiguille	1	acier	222	Stem for indicating hand	1	Steel
230	Chassette de la roue à crémaillère	1	laiton	230	Disc of front cog wheel	1	Brass
231*	Roue de la crémaillère. Indicateur Type*	1	"	231*	Front cog wheel. Indicator Type*	1	"
232*	Crémaillère. Indicateur Type*	1	"	232*	Rack. Indicator Type*	1	"
233	Ronde du barillet de l'aiguille	1	"	233	Washer for stem 222	1	"
234	Aiguille	1	acier	234	Indicating hand	1	Steel
235	Chassette de l'aiguille	1	laiton	235	Center for indicating hand	1	Brass
236	Spiral de l'aiguille	1	acier	236	Spiral spring for 234	1	Steel
237	Barillet de l'aiguille	1	laiton	237	Case for spring 236	1	Brass
238	Disque fixant le barillet	1	"	238	Bottom for spring case 237	1	"
239	Disque de fermeture	1	"	239	Cover for spring case 237	1	"
240	Support A de l'aiguille	1	"	240	Front bearing for stem	1	"
284	Butée de la palette	1	"	284	Stop for operating arm	1	"

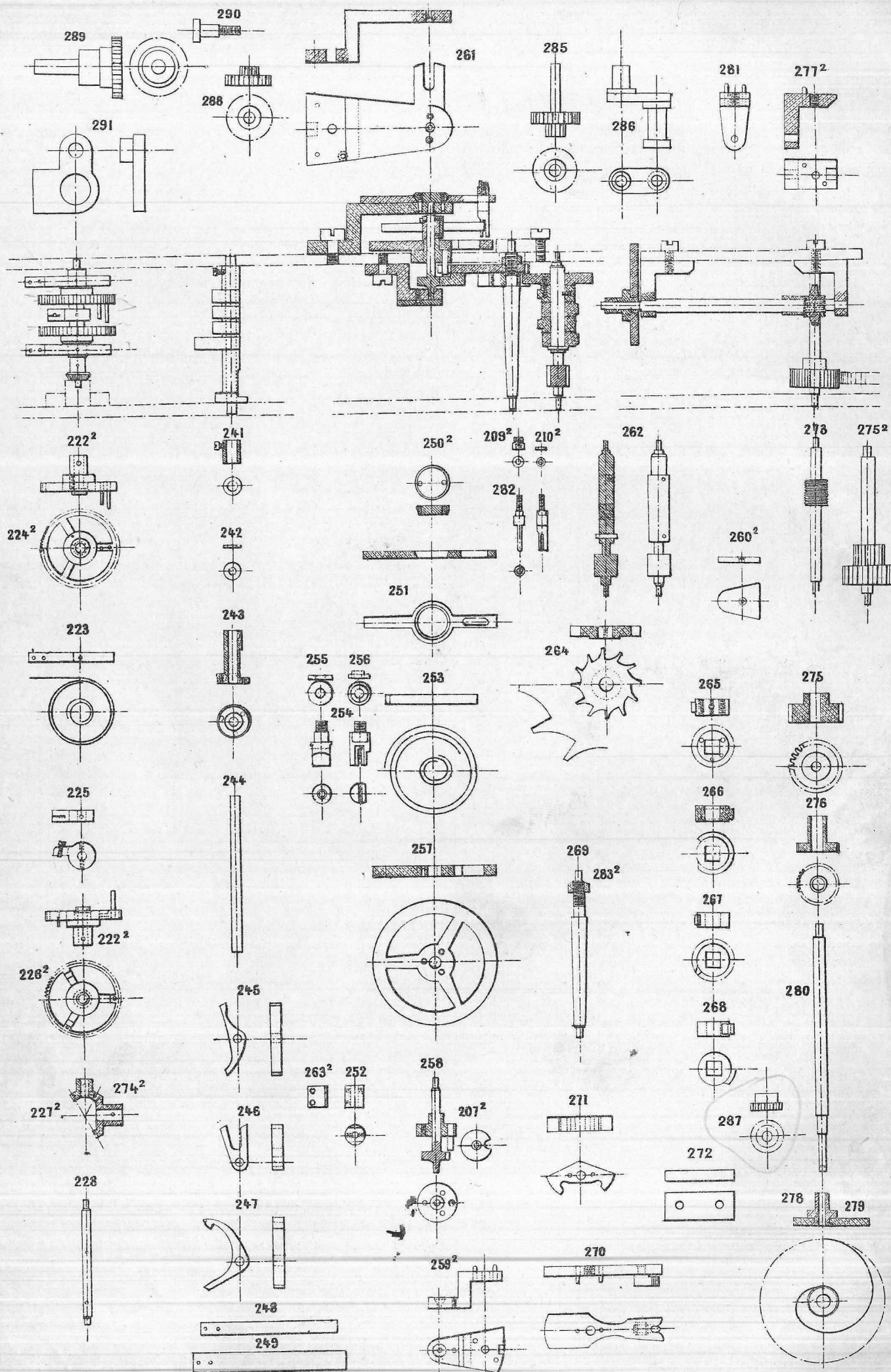
Nota : Toutes les pièces en acier sont trempées.

Note : All the steel pieces must be tempered.

* Spécifier le type d'indicateur

*The type of recorder is to be specified

Légende.



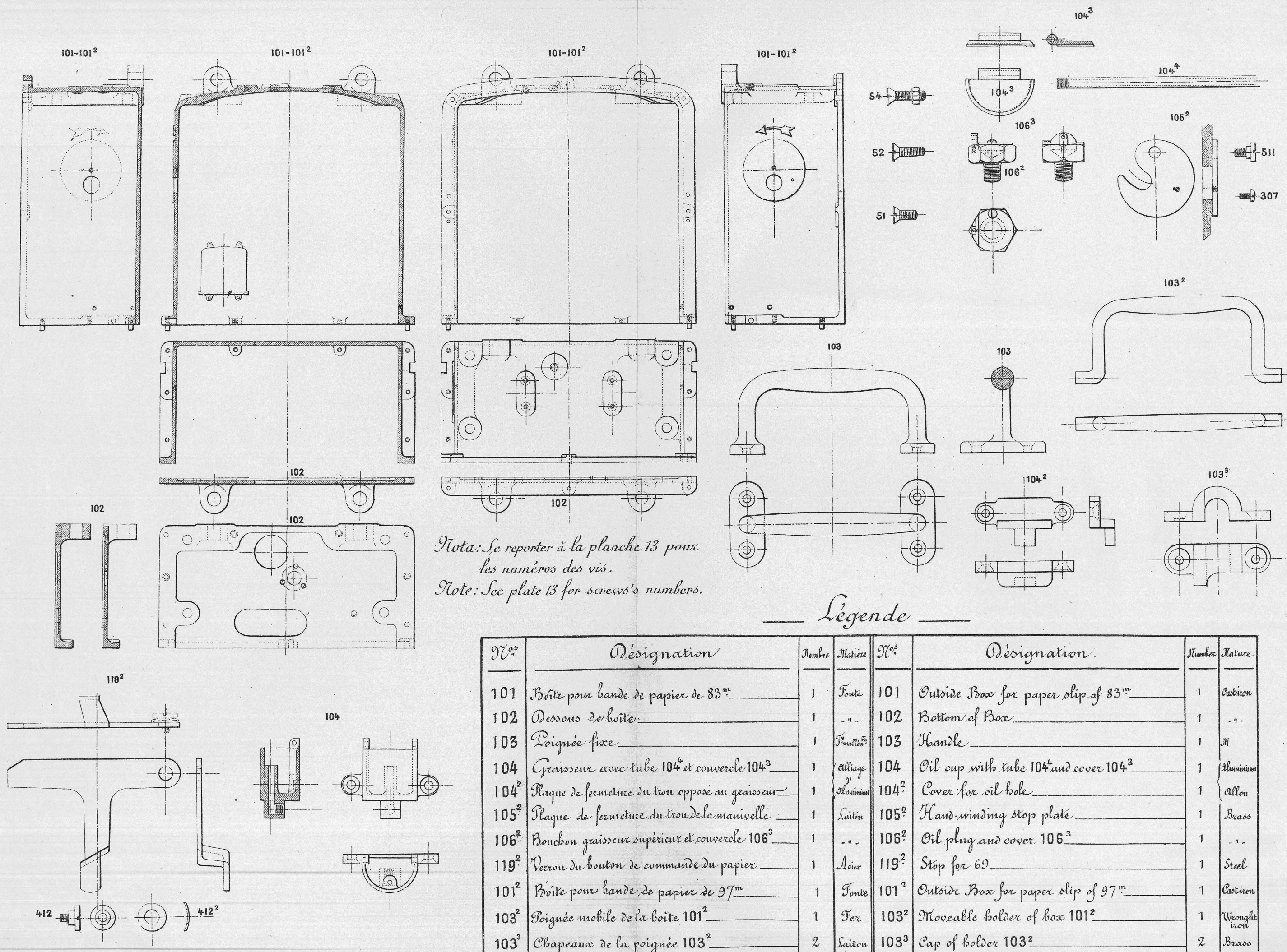
N ^o	Désignation	Nombre	Nature	N ^o	Désignation	Nombre	Nature
207 ²	Assiette de l'axe du balancier.	1	laiton	207 ²	Disc of balance wheel	1	Brass
209 ²	Ecrou de la tige de la raquette	1	"	209 ²	Nut for 282	1	"
210 ²	Rondelle de l'écrou 209 ²	1	acier	210 ²	Washer for 282	1	Steel
222 ²	Assiettes des rochets	2	laiton	222 ²	Disc for ratchets 224 ² and 226 ²	2	Brass
223	Spiral des rochets	2	acier	223	Spiral springs for ratchets	2	Steel
224 ²	Rochet de l'aiguille. Indicateur type *	1	laiton	224 ²	Indicating hand ratchet. Indicator type *	1	Brass
225	Coq d'entraînement de l'aiguille	1	"	225	Cam operating indicating hand ratchet	1	"
226 ²	Rochet moteur. Indicateur type *	1	"	226 ²	Operating ratchet. Indicator type *	1	"
227 ²	Pignon conique de l'axe des rochets	1	"	227 ²	Bevel gear for 228	1	"
228	Axe des rochets	1	acier	228	Stem for ratchets 224 ² and 226 ²	1	Steel
275 ²	Axe intermédiaire avec engrenages de com. de la vis sans fin.	1	"	275 ²	Intermediate wheel stem for 273. Indicator type *	1	"
241	Douille supérieure de l'axe 244	1	"	241	Top bushing for stem 244	1	Brass
242	Rondelles de l'axe des cliquets 244	3	"	242	Washers for stem 244	3	"
243	Douille inférieure de l'axe 244	1	"	243	Lower bushing for stem 244	1	"
244	Axe des cliquets	1	acier	244	Stem for pawls	1	Steel
245 *	Cliquets dormants. Indicateur type *	2	"	245 *	Ratchet pawls. Indicator type *	2	"
246 *	Coq d'embrayage. D ²	1	"	246 *	Releasing fork D ²	1	"
247 *	Coq de relevage. D ²	1	"	247 *	Lower releasing pawl D ²	1	"
248	Ressorts des cliquets	4	"	248	Plate springs for 245, 246, 247	4	"
249	Ressort de la palette	1	"	249	D ² operating arm	1	"
250 ²	Crapaudine supérieure	1	"	250 ²	Center of N ² 251	1	"
251	Raquette de réglage	1	laiton	251	Regulating arm	1	Brass
252	Bonde du spiral d'échappement avec plaquette acier	1	"	252	Neve with plate for balance spring 253	1	Steel
253	Spiral d'échappement	1	acier	253	Spiral balance spring	1	"
254	Arrêt du spiral	1	laiton	254	Stop for balance spring	1	Brass
255	Rondelle de l'arrêt 254	1	"	255	Washer for 254	1	"
256	Ecrou de l'arrêt 254	1	"	256	Nut for 254	1	"
257	Balancier	1	"	257	Balance Wheel	1	"
258	Axe du balancier	1	acier	258	Stem for balance wheel	1	Steel
259 ²	Tout inférieur de l'axe 258	1	laiton	259 ²	Lower bracket for 258	1	Brass
260 ²	Crapaudine inférieure de l'axe 258	1	acier	260 ²	Lower center plate	1	Steel
261	Tout supérieur de l'axe 258	1	laiton	261	Top bracket for 258	1	Brass
262	Axe de la roue d'échappement	1	acier	262	Stem for escapement wheel	1	Steel
263 ²	Plaquette de la bonde du spiral d'échappement	1	"	263 ²	Fastening for 253	1	"
264	Roue d'échappement	1	bronze	264	Escapement wheel	1	Bronze
265	Came du cliquet dormant de l'aiguille	1	"	265	Releasing cam for indicating hand ratchet	1	"
266	Came du coq d'embrayage	1	"	266	D ² 246	1	"
267	Came du cliquet dormant du rochet	1	"	267	D ² operating ratchet	1	"
268	Came du coq de relevage	1	"	268	D ² lower pawl	1	"
269	Axe de l'ancre	1	acier	269	Anchor stem	1	Steel
270 *	Platine supérieure de l'axe de l'ancre	1	bronze	270 *	Anchor arm. Indicator type *	1	Bronze
271	Ancre	1	acier	271	Anchor	1	Steel
272	Platine inférieure de l'axe de l'ancre	1	laiton	272	Top plate for anchor stem	1	Brass
273 *	Axe à vis sans fin. Indicateur type *	1	acier	273 *	Stem and worm. Indicator type *	1	Steel
274 ²	Roue conique de l'axe de l'aiguille	1	laiton	274 ²	Bevel gear for indicating hand stem	1	Brass
275 *	Roue de commande de la vis. Type *	1	"	275 *	Coq wheel for 273. Indicator type *	1	"
276 *	Roue à vis sans fin. Indicateur type *	1	"	276 *	Worm wheel. Indicator type *	1	"
277 ²	Support A de l'axe du limaçon	1	"	277 ²	Front bearing for stem 280	1	"
278	Assiette du limaçon	1	"	278	Center for cam 280	1	"
279 *	Limaçon des temps. Indicateur type *	1	"	279 *	Spiral cam. Indicator type *	1	"
280	Axe du limaçon	1	acier	280	Stem for 279	1	Steel
281	Support B de l'axe du limaçon	1	laiton	281	Rear bearing	1	Brass
282	Tige de la raquette	1	acier	282	Forked stud	1	Steel
283 ²	Ecrou de l'axe de l'ancre	1	laiton	283 ²	Nut for anchor stem	1	Brass
285	Roues intermédiaires du pignon d'échappement	1	laiton	285	Intermediate wheels of escapement pinion	1	"
286	Support des roues 285	1	"	286	Bearing for wheels 285	1	"
287	Pignon de l'axe du limaçon	1	"	287	Pinion for stem 280	1	"
288	Roues intermédiaires de la commande du limaçon	1	"	288	Intermediate driving wheels of the spiral cam	1	"
289	Roue de commande du limaçon	1	"	289	Driving wheel of the spiral cam	1	"
290	Axe des roues 288	1	acier	290	Stem for wheels 288	1	Steel
291	Support de la roue 289	1	laiton	291	Bearing for wheel 289	1	Brass

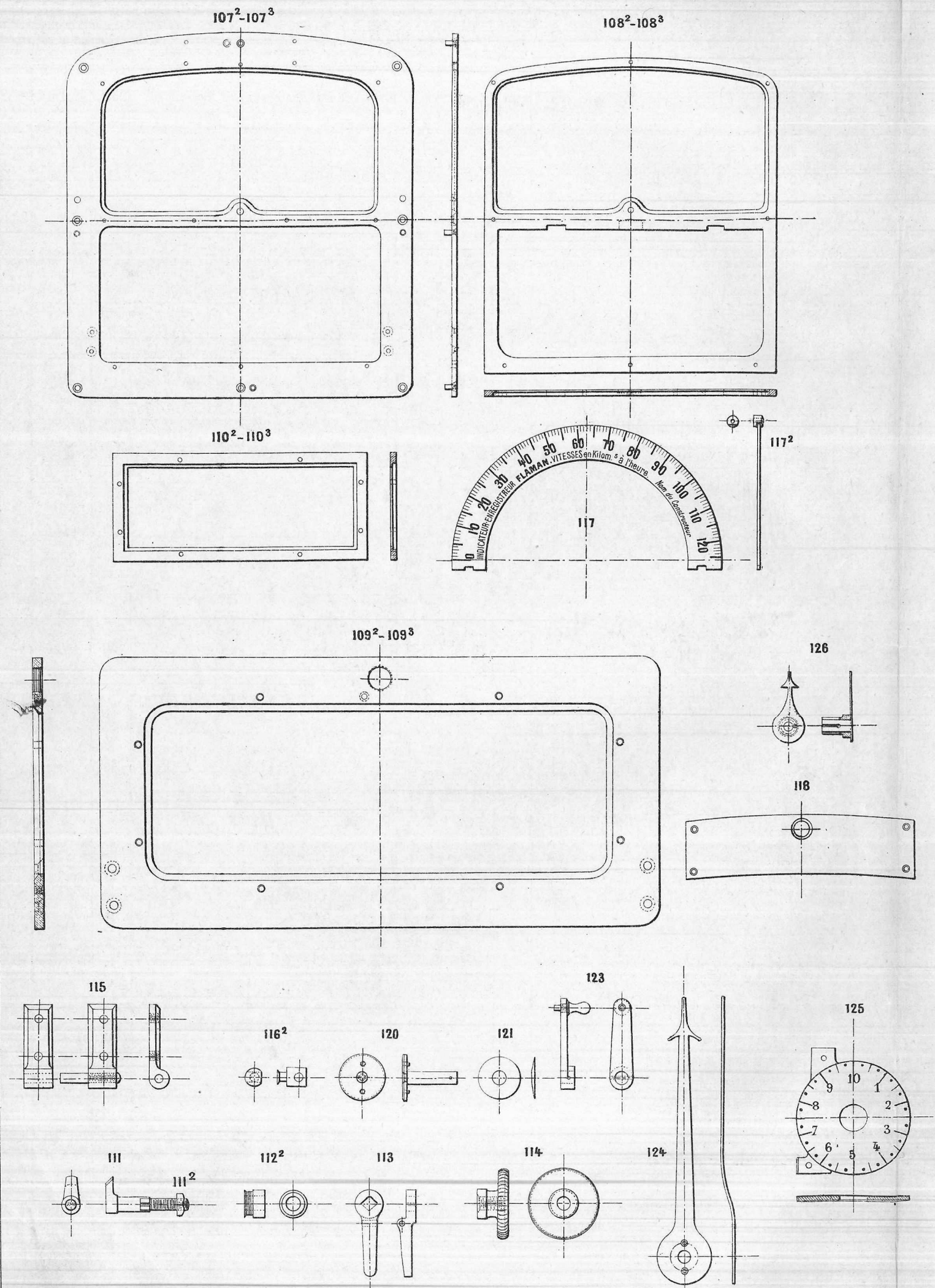
Nota : Toutes les pièces en acier sont trempées.

Note : All the steel pieces must be tempered.

* Spécifier le type d'indicateur

*The type of recorder is to be specified





Légende

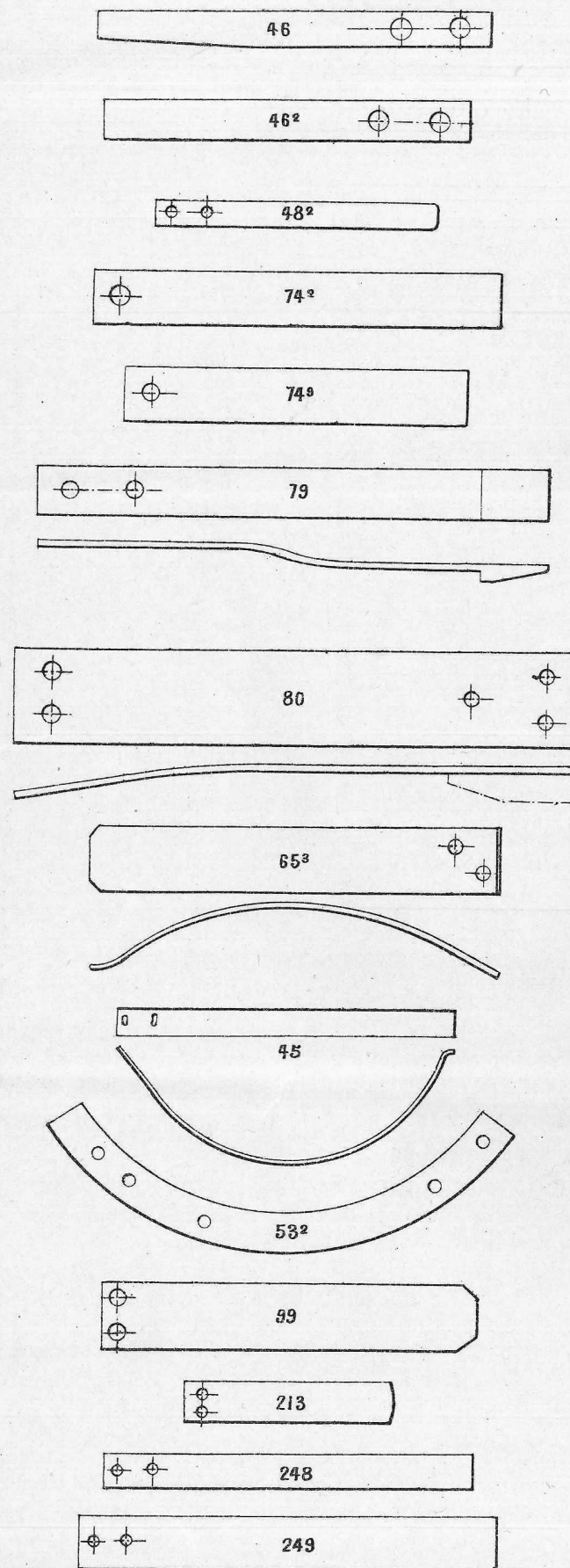
N ^o	Désignation	Nombre	Matériau	N ^o	Désignation	Nombre	Nature
107 ²	Cadre du couvercle, boîte 101	1	Laiton	107 ²	Front cover for box 101	1	Brass
107 ³	— d ^e —, boîte 101 ²	1	d ^e	107 ³	— d ^e — box 101 ²	1	d ^e
108 ²	Couvre-joint du cadre, boîte 101	1	Alliage aluminium	108 ²	Fram for glass on 107 ²	1	Babbitt
108 ³	— d ^e —, boîte 101 ²	1	d ^e	108 ³	— d ^e — box 101 ²	1	d ^e
108 ⁴	Glace de la devanture	1	Glace	108 ⁴	Glass for front	1	Glass
109 ²	Porte du couvercle, boîte 101	1	Laiton	109 ²	Door for 107	1	Brass
109 ³	— d ^e —, boîte 101 ²	1	d ^e	109 ³	— d ^e — box 101 ²	1	d ^e
109 ⁴	Glace de la porte, 109 ²	1	Glace	109 ⁴	Glass for door 109 ²	1	Glass
109 ⁵	— d ^e — 109 ³	1	d ^e	109 ⁵	— d ^e — 109 ³	1	d ^e
110 ²	Couvre-joint de la porte, boîte 101	1	Alliage aluminium	110 ²	Fram for glass on 109	1	Babbitt
110 ³	— d ^e —, boîte 101 ²	1	d ^e	110 ³	— d ^e — door 109 ³	1	d ^e
111	Loquet de la porte	1	Acier	111	Door lock	1	Steel
111 ²	Eclou du loquet de la porte	1	Laiton	111 ²	Nut for door lock	1	Brass
112 ²	Ouville du loquet	1	d ^e	112 ²	Bushing for lock	1	d ^e
113	Lever du loquet	1	d ^e	113	Lock lever	1	d ^e
114	Bouton de serrage	1	d ^e	114	Thumb nut for M1	1	d ^e
115	Charnières (1 droite, 1 gauche)	2	d ^e	115	Hinges for 109 ² (1 right, 1 left)	2	d ^e
116 ²	Arrêt du loquet	1	d ^e	116 ²	Stop for door lock	1	d ^e
117*	Cadran émaillé des vitesses (Indicateur type*)	1	Fer	117*	Enamelled speed dial (Indicator type*)	1	Iron
117 ²	Rondelle de fixation du cadran	1	Laiton	117 ²	Washer to hold 117	1	Brass
118*	Plaque de numérotage	1	d ^e	118	Instrument Number plate	1	d ^e
120	Axe de l'aiguille folle	1	Acier	120	Center for loose hand 124	1	Steel
121	Rondelles de pression	2	d ^e	121	Spring washer for 120	2	d ^e
123	Manette de manœuvre	1	Laiton	123	Crank for hand adjustment	1	Brass
124	Aiguille folle	1	Acier	124	Loose hand	1	Steel
125*	Cadran des minutes (Indicateur type*)	1	Fer	125*	Enamelled time dial (Indicator type*)	1	Iron
126	Aiguille des minutes	1	Acier	126	Times hand	1	Steel

*Spécifier le type d'indicateur

*The type of recorder is to be specified

Ressorts plats.

Flat Springs.

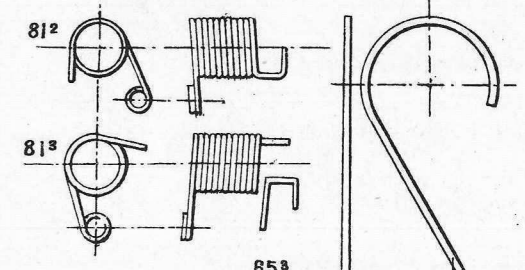
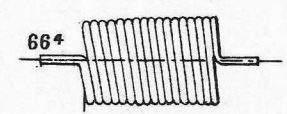
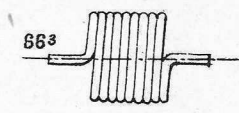
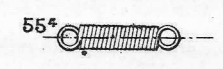
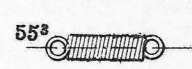
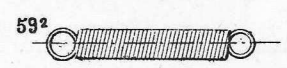
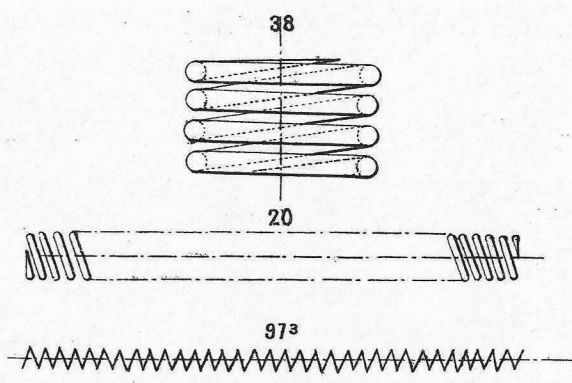
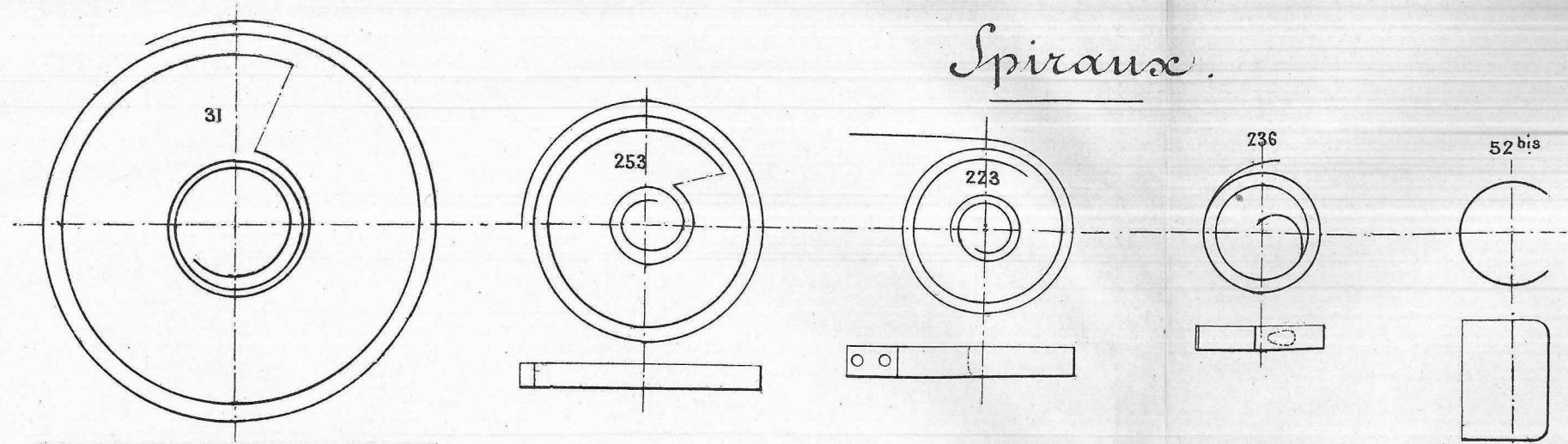


Número	Nombre	Désignation	Número	Nombre	Désignation
46	1	Cliquet du levier de remontage mécanique	46	1	Spring for pawl 22²
46²	1	Cliquet dormant _____ d²	46²	1	Spring for pawl 23
48²	1	_____ d² de la commande du cylindre	48²	1	Spring for pawl 72 ou bracket 48
74²	1	Levier de commande du cylindre à pointes	74²	1	Flat spring for lever 74
74³	1	Cliquet du levier de commande du cylindre à pointes	74³	1	Flat spring for pawl 76²
79	2	à mentonnets des leviers des bobines 63 et 64	79	2	Catch spring for levers 63 & 64
80	1	à frein de la bobine magasin	80	1	Spring for magazine spool
65³	2	Levier de pression de la bobine magasin	65³	2	Blade spring
45	1	Cliquet dormant de la roue conique de remontage à main	45	1	Spring for pawl 33
53²	1	circulaire du plateau de la bobine réceptrice	53²	1	Spring for driving plate 53
99	2	d'appui des volets porte-style	99	2	Flat spring for 83
213	1	Cliquet de mesure 216	213	1	Flat spring for operating pawl 216
248	4	Cliquets et pièces de débrayage du mouvement d'horlogerie	248	4	Flat springs for 245, 246-247
249	1	Lalette du cliquet de mesure 212	249	1	Flat spring for operating arm 212

* Spécifier le type d'indicateur

* The type of recorder is to be specified

Spiraux.



Numéros	Nombre	Désignation	Numéros	Nombre	Désignation
Spiraux					
31	10*	Spiral des barillets 30 et de la roue 27	31	10*	Springs for box 30 and cog wheel 27
253	1	— d'— d'échappement	253	1	Spiral Balance spring
223	2	— d'— des roquets	223	2	Spiral spring for ratchets
236	1	— d'— de l'aiguille	236	1	Spiral spring for 254
52 2	1	Ressort d'arrêt du papier	52 2	1	Clip for holding tape on spool
Ressorts à boudins.					
38	1	Remontage à main. Disques de friction	38	1	Coil spring for friction disc
20	1	— d'— mécanique	20	1	Spring for rewinding lever
97 3/4	1*	Appui de la tige guide des temps 89	97 3/4	1*	Coil spring for guide 89
59 2	1	Levier à cliquet du plateau de la bobine receptrice	59 2	1	Coil spring for lever 59
55 3	1	Cliquet du levier 59 — d'— d'—	55 3	1	Coil spring for pawl 55
55 4	1	— d'— dormant du rochet 54 — d'—	55 4	1	Coil spring for pawl 55 2
66 3	1	Palette d'appui supérieure du papier sur le cylindre à pointes	66 3	1	Coil spring for top pressure piece 66
66 4	1	— d'— inférieure — d'— d'—	66 4	1	Coil spring for bottom pressure piece 66 2
81 2	1	Cliquet de rotation du style des vitesses	81 2	1	Coil spring for styles rack 95
81 3	1	— d'— d'— temps	81 3	1	Coil spring for time styles 77
65 3	1	Levier de pression de la bobine magasin	65 3	1	Coil spring for pressure lever 65

* Spécifier le type d'indicateur

* The type of recorder is to be specified

Vis de 1^m 5 de diamètre.

Pas: 0,384 P.T.

Screws of 1,5^m in diameter. Pitch: 0,384 P.T.

Numéros	Tracés	Diam ^{re} de la tête	Hauteur de la tête	Longueur du filetage	Nombres	Désignation des pièces à fixer.	Numéros	Number of screws in each tachograph	Parts used on:
151		3 ^m	0 ^m 84	3 ^m	3	(2) Plaquette du spiral d'échappement 263 ² . (1) Clavette de la bobine de magasin.	151	3	(2) for 263 ² , (1) for 51.
152		3 ^m	0 ^m 84	4 ^m	4	(1) Came supérieure sur le carré 263.	152	4	(1) for 263, (3) on wheel.
153		3 ^m	0 ^m 84	4 ^m 5	4	(3) Assiette de la roue intermédiaire A, sur son assiette. Plaquette de la palette 214	153	4	For 214.
154		3 ^m	0 ^m 84	6 ^m	8	(4) Tige du guide des temps 97. - (3) Fond du barillet 238. (1) Embase des cliquets 243.	154	8	(4) for 97, (3) for 238, (1) for 243.
155		3 ^m	0 ^m 84	8 ^m	10	(2) Embase de l'axe des cliquets. - (2) Centre de raquette 250 ² . (3) Roue d'échappement. - (3) Balancier 257.	155	10	(2) for 243, (2) for 250 ² , (3) for 267, (3) for 257.
1501		3 ^m	1 ^m	3 ^m	2	Attache des spiraux sur les rochets de mesure 222 ² .	1501	2	For 222 ² .
1502		3 ^m	2 ^m	3 ^m	3	(1) Douille de l'axe des cliquets 241. (2) Ressort du cliquet dormant du papier (48 ²).	1502	3	(1) for 241, (2) for 48 ² .
1503		3 ^m	2 ^m	4 ^m	2	Ressort d'appui du cliquet moteur 216.	1503	2	For 216.
1504		3 ^m	1 ^m 5	5 ^m	15	(1) Plaquette de relevage du cliquet 216. - (3) Ressort d'appui des cliquets et (4) spiraux des rochets. - (2) Ressort de la palette 249.	1504	15	(1) for 216, (3) for 248, (4) for 224 & 226, (2) for 249.
1505		2 ^m	2 ^m	3 ^m	1	Vis d'arrêt de la bonde du spiral 252.	1505	1	For 252.

Vis de 2^m de diamètre.

Pas: 0,375 P.T.

Screws of 2^m in diameter. Pitch: 0,375 P.T.

21		3 ^m 5	1 ^m 5	3 ^m 5	2	(1) Arrêt du remontage à main 36 et (1) 37.	21	2	For 36 and 37.
22		4 ^m	1 ^m 4	5 ^m	4	Plaque de numérotage: Laiton.	22	4	For 118, Brass.
23		3 ^m 5	1 ^m	4 ^m 5	5	(4) Support des galets d'appui des styles 85. - (1) Crapandine inférieure 260.	23	5	(4) for 85, (1) for 260.
24		4 ^m	1 ^m 5	3 ^m	2	Barrette de la bobine réceptrice.	24	2	For 50.
25		5 ^m	2 ^m	9 ^m	5	(2) Évier des guides 88 et (1) 96. - (2) Charnières des porte-styles 86 ² .	25	5	(2) for 88, (2) for 86, (1) for 96.
26		3 ^m 5	1 ^m	6 ^m	4	(2) Doigt d'arrêt du remontage 28 ² et (2) 29 ² .	26	4	For 28 and 29.
201		4 ^m	2 ^m	3 ^m	4	Ressort d'appui des styles.	201	4	For 99.
202		4 ^m	2 ^m	6 ^m	11	(2) Crémaillère du guide des vitesses 87. - (4) Ressorts d'appui du levier 65. - (2) Cadran des minutes. - (2) Charnières des porte-styles 86 ² . - (1) Ressort du cliquet de remontage 45.	202	11	(2) for 87, (4) for 65, (2) time dial, (2) for 86, (1) for 45.
203		4 ^m	2 ^m	8 ^m	3	(1) Réglage de la charnière de la palette 221, (2) Arrêt des rochets sur le pilier 206 ² .	203	3	(1) for 221, (2) for 206 ² .
204		4 ^m	2 ^m	9 ^m	2	(1) Réglage de la charnière de la palette 284. - (1) Serrage du pont 284.	204	2	For 284.
210		3 ^m	6 ^m	2 ^m	1	Arrêt sur le barillet de l'aiguille.	210	1	Stop on spring box.
211		5 ^m	2 ^m	3 ^m 5	1	Couvercle du bouchon graisseur 106.	211	1	For 106.
212		3 ^m	4 ^m	5 ^m	1	Réglage de la charnière de la palette 221.	212	1	For 221.
213		4 ^m	2 ^m	5 ^m	1	Attache du ressort du levier 59 et du cliquet du plateau récepteur.	213	1	For 59.
214		2 ^m	8 ^m	5 ^m	1	Arrêt du barillet de l'aiguille sur la platine 217.	214	1	For 217.
215		2 ^m	1 ^m 2	5 ^m 5	2	(1) Vis 225. (1) Fixage de la roue de crémaillère sur l'axe de l'aiguille.	215	2	(1) for 225, (1) for 231.

* Spécifier le type d'indicateur

* The type of recorder is to be specified

Vis de 3^m/_m de diamètre.

Pas: 0,555 P.T.

Screws of 3^m/_m in diameter.

Pitch: 0.555 P.T.

Numéros	Tracés	Diam ^{tre} de la tête	Haut ^{eur} de la tête	Long ^{ueur} du fuselage	Numéros	Désignation des pièces à fixer.
31		5 ^m / _m	2 ^m / _m	5 ^m / _m	2	Appui du limaçon
32		8 ^m / _m	3 ^m / _m	6 ^m / _m	6	(2) Platine inférieure du mécanisme de mesure 201 sur platine N°2 à l'avant. Piliers du mécanisme de mesure (2) 203, (1) 204, (1) 205.
33		6 ^m / _m	3 ^m / _m	6 ^m / _m	3	Rochet 54 du plateau d'entraînement 53
34		6 ^m / _m	2 ^m / _m	3 ^m / _m	3	Axe du plateau d'entraînement
35		6 ^m / _m	1 ^m / _m	4 ^m / _m	2	Support des galets 94 ² .
36		7 ^m / _m	1 ^m / _m	5 ^m / _m	1	Glossière du guide N° 75.
301		8 ^m / _m	3 ^m / _m	6 ^m / _m	6	(1) Couvre-roue N°100. - (1) Support 75 ² . - (4) Ressorts mentionnés 79.
302		5 ^m / _m	2 ^m / _m	6 ^m / _m	6	(4) Ressorts des cliquets de remontage mécanique 22 ² et 23 - (2) Frein de la bobine 80. Support de l'enregistreur des disques fermés.
303		6 ^m / _m	3 ^m / _m	10 ^m / _m	3	(1) Support du cliquet dormant 48.
304		7 ^m / _m	3 ^m / _m	9 ^m / _m	18	Couvre-joint de la devanure, (10) 108 ² , (8) 110. Laiton.
305		8 ^m / _m	4 ^m / _m	9 ^m / _m	10	(2) Mécanisme de mesure à l'arrière. - Ponts 208, 240, 277, 281, 284. (2) Piliers du mécanisme de mesure
306		7 ^m / _m	3 ^m / _m	6 ^m / _m	1	Ressort du levier 74
307		7 ^m / _m	3 ^m / _m	6 ^m / _m	1	Plaque de fermeture. Laiton.
308		8 ^m / _m	4 ^m / _m	8 ^m / _m	2	Ponts (1) 272, (1) 259 ² .

Numéros	Number of screws in each tachograph.	Parts used on:
31	2	For 277 ² and 281.
32	6	(2) for 201, (4) for 203, 204 and 205.
33	3	For 53.
34	3	For 458.
35	2	For 94 ² .
301	6	(1) for 100, (1) for 75 ² , (4) for 79.
302	10	(4) for 79, (4) for 22 ² et 23, (2) for 80.
303	3	For 48.
304	18	For 108 ² , and 110. Brass.
305	10	For 208, 240, 277, 281, 284.
306	1	For 74.
307	1	Closing plate. Brass.
308	2	For 272 & 259 ² .

(Spéciales) Vis de 3^m/_m de diamètre.

Pas: 0,555 P.T.

(Special) Screws of 3^m/_m in diameter.

Pitch: 0.555 P.T.

310		8 ^m / _m	4 ^m / _m	13 ^m / _m	1	Réglage de l'arrêt du guide des vitesses sur la platine.
311		10 ^m / _m	3 ^m / _m	5 ^m / _m	1	Articulation du verrou d'arrêt 73 ² du plateau récepteur.
312		3 ^m / _m	5 ^m / _m	5 ^m / _m	3	(2) Arrêt du levier du cylindre magasin. (1) Axe du cliquet du levier 59.
313		10 ^m / _m	2 ^m / _m	4 ^m / _m	1	Attache supérieure du cadran 117.
314		10 ^m / _m	2 ^m / _m	13 ^m / _m	2	Axe des volets porte-styles.
315		3 ^m / _m	7 ^m / _m	2 ^m / _m	3	Axe des galets des leviers (1) 59 et (1) 74 et du cliquet 76 ² .
316		7 ^m / _m	1 ^m / _m	2 ^m / _m	20	Attache des ressorts de barillet.
317		4 ^m / _m	4 ^m / _m	3 ^m / _m	1	Axe du cliquet de la roue conique du remontage à main.

* Spécifier le type d'indicateur

310 F	1	Stop for speed guide.
311 F	1	For 73 ² .
312 F	3	For 59.
313 F	1	For 117.
314 F	2	Stem for 86 ² (83).
315 F	3	For 59, 74 and 76 ² .
316 F	20	Catch for spring 31.
317 F	1	For 33.

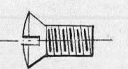
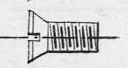
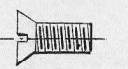
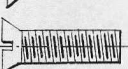
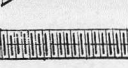
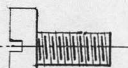
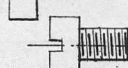
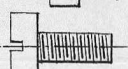
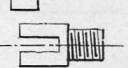
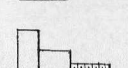
* The type of recorder is to be specified

Vis de 4^m/m de diamètre.

Pas: 0,625 P.T.

Screws of 4^m/m in diameter.

Pitch: 0,625 P.T.

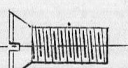
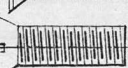
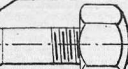
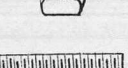
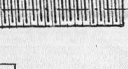
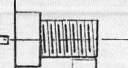
Numéros	Tracés	Diam ^{tre} de la tête	Hauteur de la tête	Longueur du filetage	Nombres	Désignation des pièces à fixer.	Numéros	Number of screws in each tachograph.	Parts used on :
41		8 ^m /m	3 ^m /m	6 ^m /m	8	Charnières de la devanture 115. Laiton	41	8	For 115. Brass.
42		8 ^m /m	2 ^m /m 5	6 ^m /m 5	8	(4) Guides de bobines à papier à l'avant. (4) Support de la roue intérieure des barilletts.	42	8	(4) for 42 ² , (4) for 61.
43		8 ^m /m	2 ^m /m 5	7 ^m /m	8	(3) Douille supérieure de l'arbre moteur N° 8. (3) Douille du bouton de com ^{de} du papier.	43	8	(3) for 8, (3) for 58, (2) for 49.
44		8 ^m /m	2 ^m /m 5	9 ^m /m	2	(2) Entrelaçoise de la platine des roues de commande du papier 49.	44	2	For 61.
45		8 ^m /m	2 ^m /m 5	14 ^m /m	4	Guides des bobines à papier à l'arrière N° 61.	45	4	For 4.
46		8 ^m /m	2 ^m /m 5	17 ^m /m 5	1	(2) Guide de la bobine magasin à l'avant. (2) Support supérieur de la platine 4.	46	1	For 61 ² .
401		8 ^m /m	4 ^m /m	9 ^m /m	15	Guide de la bobine magasin à l'arrière.	401	15	For 4, 21 ² , 49 and 58.
402		10 ^m /m	4 ^m /m	9 ^m /m	1	(4) Platine d'avant N° 4. (2) Support du fourreau 21 ² . (4) Entrelaçoises de la platine	402	1	For 261.
403		8 ^m /m	4 ^m /m	6 ^m /m	2	des roues de com ^{de} du papier 49. (2) Léviers d'attache aux platines. (3) Douille 58 du plateau 58.	403	2	For 17 ² .
410		9 ^m /m	3 ^m /m	10 ^m /m	4	Pont supérieur du balancier.	410	4	For 9.
411		6 ^m /m	7 ^m /m	5 ^m /m	2	Fourreau du ressort 17 ² .	411	2	For 117.
412		14 ^m /m	3 ^m /m	5 ^m /m	3	Douille inférieure de l'arbre moteur N° 9.	412	3	(2) for 29, (1) for 119 ² .
413		4 ^m /m	9 ^m /m	5 ^m /m	2	Attache du cadran sur la platine intermédiaire.	413	2	For 16 ³ .
						(2) Axe des roues d'arrêt de remontage N° 29.			
						(1) Axe du verrou 119 ² , avec rondelle laiton cambree.			
						Axe du cliquet et du galet du levier de remontage 16 ³ .			

Vis de 5^m/m de diamètre.

Pas: 1, S.I.

Screws of 5^m/m in diameter.

Pitch: 1. S.I.

51		9 ^m /m 5	3 ^m /m 2	7 ^m /m 5	4	(2) Graisseur 104. Laiton. (2) Plaque de fermeture 104 ² . Laiton.	51	4	(4) for 104, 104 ² , Brass.
52		9 ^m /m 5	4 ^m /m	12 ^m /m	4	Fond de boîte 102. Laiton.	52	4	For 102, Brass.
53		9 ^m /m	4 ^m /m	15 ^m /m	8	Devanture 107 ² . Laiton.	53	8	For 107 ² , Brass.
54		9 ^m /m 5	4 ^m /m	15 ^m /m	4	Poignée 103. Laiton.	54	4	For 103, Brass.
501		10 ^m /m	5 ^m /m	19 ^m /m	3	(1) Palier et chapeau du (2) remontage à main.	501	3	For 40.
502		10 ^m /m	3 ^m /m	19 ^m /m	1	d ^o du remontage à la main.	502	1	For 40.
511		11 ^m /m	2 ^m /m	6 ^m /m	1	Axe de la plaque de fermeture 105 ² .	511	1	Stem for the closing plate, 105 ² .
512		Ecrit extrait		23 ^m /m	1	Réglage de la bobine magasin.	512	1	Support for the spool magazine.

* Spécifier le type d'indicateur

* The type of recorder is to be specified