

機械 計時器

[Mechanical timer](#)

組員介紹：

Ag8	學校與姓名	分配工作
組員	40623114 吳信億	繪製、設計
組員	40623115 吳隆廷	編輯
組員	40623117 楊智傑	繪製、設計
組員	40623121 蔡朝旭	繪製、設計
組員	40623133 蕭家瀚	繪製、設計
組長	40623152 潘季宏	編輯

目錄

摘要	-----	P. 3
組合圖	-----	P. 4
零件表	-----	P. 5
	-----	P.
	-----	P.
	-----	P.
參考資料	-----	P.

摘要：

機械計時器原理內部結構主要由三部分：

第一部分是動力部件，由發條，上發條的單向機構，使人工旋轉時，只能上緊，不會鬆。旋緊發條就提供了整個系統的動力。

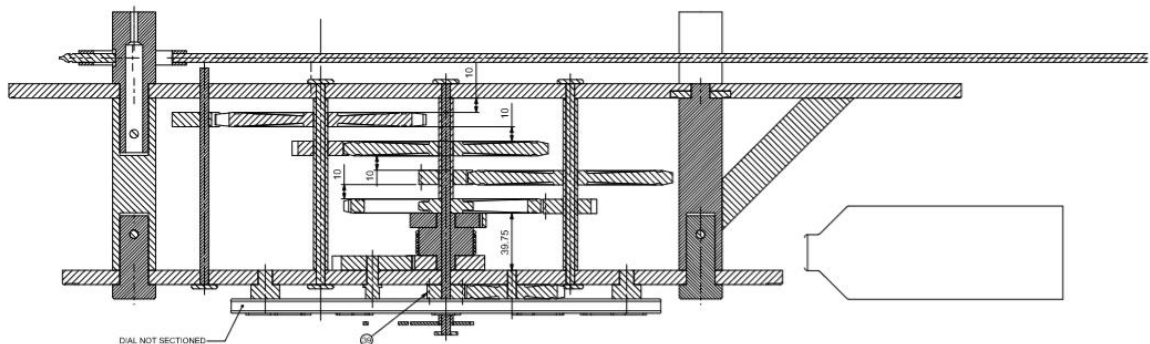
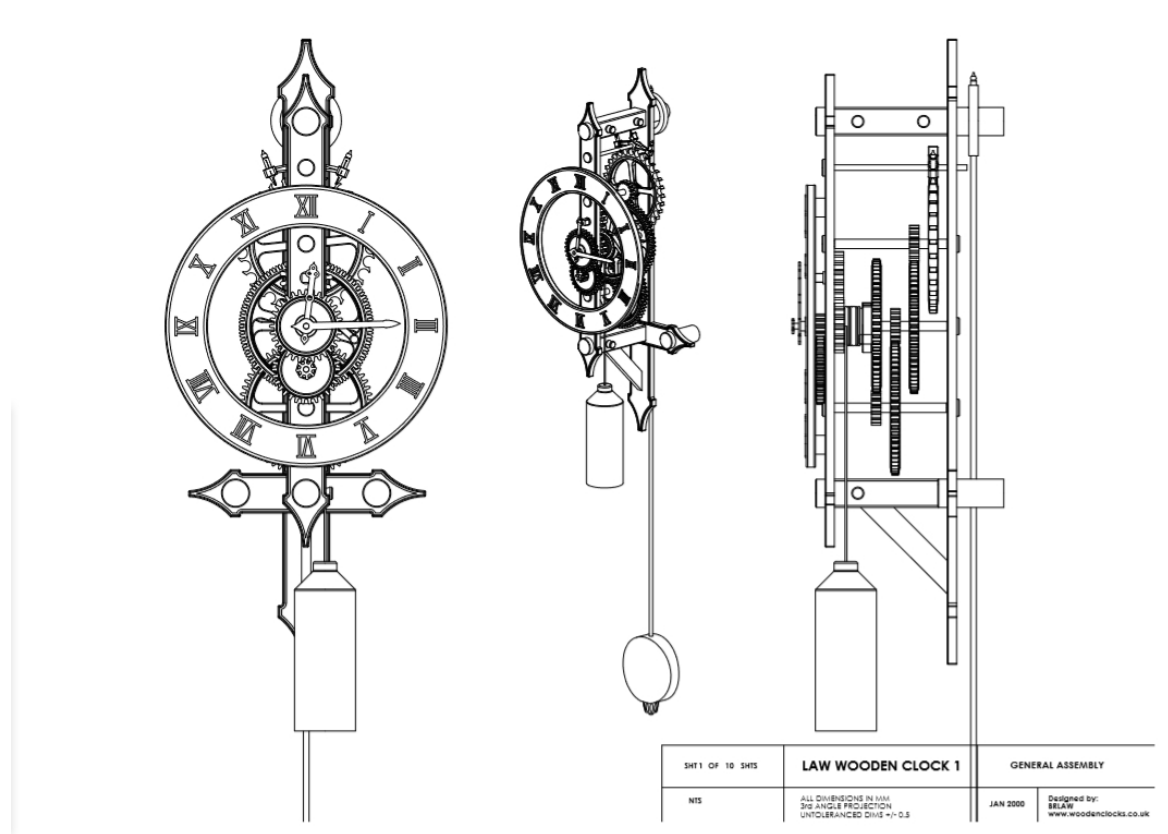
第二部分是釋放部件。由一系列的齒輪變速，使發條鬆弛時的旋轉週數增加，在齒輪系的末端有擒縱輪，擒縱爪和游絲，保證齒輪系在發條的驅動下旋轉的速度恆定。游絲上有調整游絲長度的裝置，以調整擒縱爪擺動的頻率，保證齒輪按設定的轉速旋轉，不會將已旋緊的發條一下子就鬆完，也不受發條鬆緊的影響而導致轉速的變化。

第三部分是定時觸發裝置，使齒輪系中某個齒輪轉到一定角度後發出一個電信號或機械信號，停止供電或發出鈴聲。

三個部分一起工作是，旋動定時器到某個刻度，實際做了二件事，一是旋緊發條，提供動力，使定時器開始工作，另一件事就是旋的刻度就是設定了觸發機構的觸發位置。

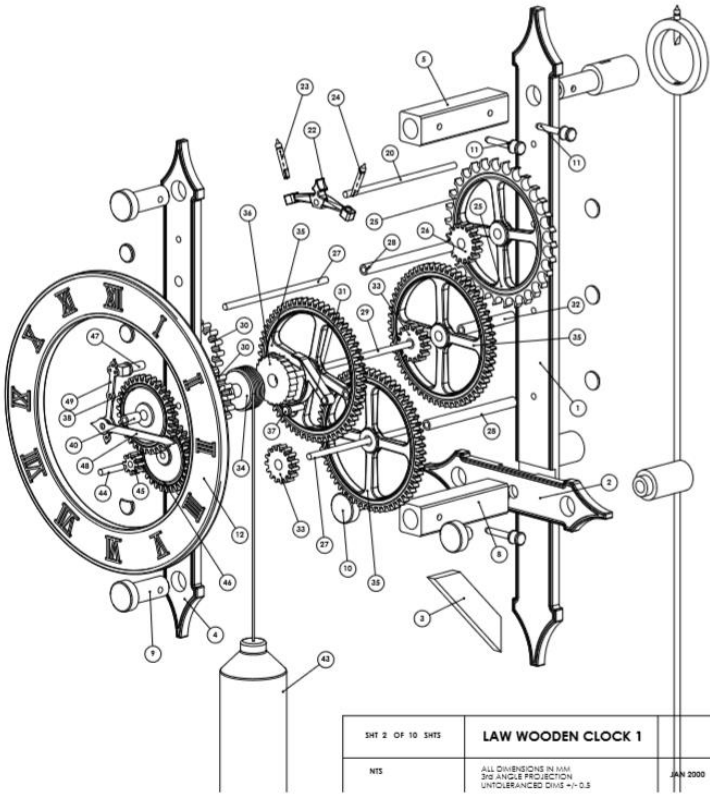
然後整個結構在擒縱輪的控制下，慢慢釋放發條的動力，各級齒輪開始按照一定的轉速旋轉，直到觸發機構動作。

組合圖：



零件表

ITEM NO.	QTY	PART NO.	DESCRIPTION
1	1	back	
2	1	cross	
3	1	Angled brace	
4	1	front	
5	1	squarespacer top	
6	1	Pendulum hanger	
7	2	Wall spacer	
8	1	squarespacer bottom	
9	2	Front pin	
10	2	cover pin	
11	3	Securing pin	
12	1	Clock dial	
13	2	Dial spacer	
14	1	Pendulum head	
15	1	Pendulum pivot	
16	1	Pendulum rod	
17	1	Pendulum bob	
18	1	Pendulum nut	
19	6	Shaft cover	
20	1	Shaft151	
21	1	yoke	
22	1	escape	
23	1	Pallet2	
24	1	Pallet1	
25	1	Timing	
26	1	15teeth	
27	2	Shaft140	
28	2	Sleeve119	
29	1	Shaft175	
30	2	15teeth 1.5	
31	1	Pawl	
32	1	Sleeve70	
33	2	15teeth	
34	1	drum	
35	3	80teeth	
36	1	Ratchet	
37	1	Pawl pin	
38	1	32teeth	
39	1	15teeth	
40	1	sleeve18	
41	8	ropering	
42	1	rope	
43	1	Weight	
44	1	shaft30	
45	1	8teeth	
46	1	30teeth	
47	1	Key shaft	
48	1	Minute hand	
49	1	Hour hand	



SHT 2 OF 10 SHTS	LAW WOODEN CLOCK 1	EXPLODED VIEW
NTS	ALL DIMENSIONS IN MM DIG ANGLE PROJECTION UNTOURNAISED DIMS +/- 0.5	JAN 2000 Designed by: BRLAW www.woodenclocks.co.uk

運動方式：

使用減數比齒輪系統，如圖所示，當擺鐘擺動帶動雙動棘輪，齒輪 A，齒輪 A 齒數 60 齒，同軸齒輪 B 為 10 齒，齒輪 C 為 60 齒，同軸齒輪 D 為 10 齒，齒輪 E 為 30 齒，同軸齒輪 F 為 6 齒，齒輪 G 為 24 齒。

秒針由齒輪 A 帶動，分針與齒輪 C 帶動，時針由齒輪 G 帶動。

圖一 >

參考資料：

<https://zhidao.baidu.com/question/40377267.html>

<http://emmaishpp.blogspot.com/2012/07/post-in-progress.html>