

年轻制表人才竞赛

2021 年颁奖典礼

于 2021 年 5 月 26 日在 F.P.Journe 工作坊举行

自2015年以来，年轻制表人才竞赛 (Young Talent Competition) 发掘世界上具才华的年轻制表学徒，将他们置于聚光灯下，并对他们的成就予以认同及肯定，以支持他们走向独立的道路。

F.P.Journe 在亚太地区奢侈腕表零售商 The Hour Glass 的支持下举办年轻制表人才竞赛，它们的共同目标是支持和延续高级钟表艺术，并培养大众对制表工艺的欣赏。

参赛者须独立完成一枚时计或是一个技术结构的设计及制作。比赛以参赛作品的技术成就、复杂性、设计和美感为评审原则。年轻制表人才竞赛2021的得奖者会获得文凭及由The Hour Glass 与 F.P.Journe 颁发的 20,000 瑞士法郎奖金以供添置制表工具及资助其制表计划。

2021年度年轻制表人才竞赛的评审团由国际钟表界的重要人士组成，包括Philippe Dufour、Andreas Strehler、Giulio Papi、Marc Jenni、Michael Tay、Elizabeth Doerr 及 François-Paul Journe。

Mario Scarpatetti / *Kalender Perpeten* 万年历时钟 – 机芯的长效万年历机制奠基

于他的专利发明

29 岁 - 来自瑞士里永帕尔松茨

2012 年 7 月毕业于 Zeit Zentrum Grenchen

介绍

我在2016年冬季萌生出制作这款带有长效万年历的时钟的想法，并希望它具备球形的月相显示、时间等式，以及极长的动力储备。机芯的核心是长效万年历装置，它会自动校正特殊的非闰年年份 (不能被 400 整除的世纪年份) 的日期，该日期由每400年转动一次的齿轮所控制，因而无需人手调整。

Mario Scarpatetti 的长效万年历的研发过程

我在2013年制作了一个带有四年轮的传统万年历时钟，尽管该万年历机制可以在100年间分辨出闰年，它不能分辨出世纪或千纪年份是否闰年，这令我十分困扰。我开始研发一个可以识别该世纪或千纪年份是否拥有2月29日的机制。终于我在2013年乘坐火车途中想到了解决方案，我的设计是在万年历装置中加入一个每400年转动一圈的齿轮，而这款四百年轮的最大优点是它易于驱动。

由于不久之后我接受了制造天文钟机芯的委托，所以我将草图搁置，直至2016年才重新投入设计这个万年历时钟。从2016年铣削第一个齿轮开始，这枚大型机芯的制作一直持续到2018年夏季。我于2018年3月向瑞士联邦知识产权局为四百年轮的发明申请了专利，并成功于2018年获得专利 (N°CH 00400/18)。

机芯零件的制造

除了四个滚珠轴承外，机芯的所有零件都是传统手工制作而成。大部份零件都是由黄铜板、钢板，以及黄铜和钢制的圆棒制成。

我在制造机芯零件的过程中没有使用数值控制机器或电脑数值控制机器。

机芯可分拆成 478 个独立部件，总共包含 570 件零件。

尺寸

时钟 – 阔度：48 厘米 - 深度：48 厘米 - 总厚度：203 厘米 – 总重量：50 公斤 – 机芯 – 厚度：42 厘米

刻度盘 - 高度：41 厘米 – 重量：来自波斯基亚沃的 Sassalbo 石，21 公斤

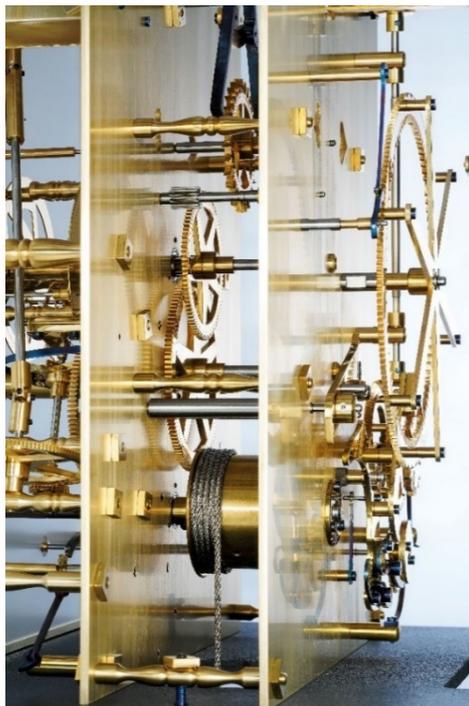
功能显示

月份 - 月相 - 年份 / 小时 – 分钟 – 秒钟 – 时间等式 / 日期 – 星期



關於Mario Scarpatei 的长效万年历

「机芯的所有零件(例如杠杆) 都与传统带四年轮的万年历完全相同。时钟的四年轮是第一个与传统万年历装置不同的零件，其2月的4个刻度槽都有着同样的深度，因此该四年轮无法判定2月是28天还是29天。四年轮的前方与拨杆连接，因此拨杆每4年转动一圈，并带动四百年轮转动。正如我在专利申请中所描述般，此机制亦可使用两个拨杆来实现。」



四百年轮的制造与其他齿轮略有不同。四百年轮每4年转动两次，但并不是规律地每两年转动一次。转动会发生在闰年之前的几个月（例如在2019年4月至2020年1月之间），而下一次转动则发生在闰年的2月之后（例如在2020年4月至2021年1月之间），然后四百年轮会保持在同样位置约3年直至下次转动（在前述的例子中便会是2023年4月至2024年1月之间）。由于转动会在几个月内完成，所以所消耗的动能不多。拨杆连接四百年轮的外圈齿轮（200齿的精细齿轮），其棘爪会锁定齿轮的位置。

四百年轮的内圈有97个凸齿。万年历装置的杠杆前端会在每年2月根据这些凸齿去控制2月的日期转换。若杠杆前端跌进凸齿间的间隔，时钟将从2月28日切换到3月1日。若杠杆前端停在其中一个凸齿上，时钟将从2月28日切换到2月29日，然后在第二天晚上切换到3月1日。

而用于处理世纪或千纪年份的机制亦饶富趣味。四百年轮的内圈以一个大的间隔(而不是两个普通间隔) 去代表三个世纪年份，其宽度为三格。只有在第四个世纪年份(闰年)的时候，杠杆才会停留在凸齿上。这解释了为什么四百年轮内圈只有97个凸齿，而不是100个凸齿。」

实际例子

- 在 2021 年 2 月，杠杆前端掉入凸齿间的间隔，时钟会从 2021 年 2 月 28 日切换到 2021 年 3 月 1 日。
- 在 2024 年 2 月，杠杆前端停留于凸齿上，时钟会从 2024 年 2 月 28 日切换到 2024 年 2 月 29 日。
- 在 2100 年 2 月，杠杆前端掉入大的间隔中，时钟会从 2100 年 2 月 28 日切换到 2100 年 3 月 1 日。
- 在 2400 年 2 月，杠杆前端停留于凸齿上，时钟会从 2400 年 2 月 28 日切换到 2400 年 2 月 29 日。

格里历以 400 年为周期，我的四百年轮转动了一圈之后，便会像格里历一样重新开始，因此时钟的拥有者永远不需要手动调整日期。

www.fpjourne.com

独立制表品牌 F.P.Journe 每年生产不多于 900 枚精密机械腕表，以 18K 玫瑰金打造的机芯是品牌特色之一。所有腕表均刻有 “Invenit et Fecit”（拉丁文，意思是「发明与制造」）字句，保证并强调它搭载的是于日内瓦工作坊设计、制造及组装而成的自家制机芯。

F.P.Journe 举办年轻制表人才竞赛，并为高级钟表领域带来超过 40 年的专业知识。François-Paul Journe 很荣幸可以通过每天分享他的钟表知识、热情和决心来鼓励这些年轻人才。他在年轻时曾获得业界支持和鼓励，所以同样地他十分乐意去帮助和培育新一代的制表师。

www.thehourglass.com

The Hour Glass 的使命为推动腕表文化，以精心挑选的品牌、对零售体验的热情及知识渊博的腕表专家团队而闻名，努力成为所有腕表爱好者和收藏家的主要桥梁。The Hour Glass 在亚太地区拥有超过 38 家精品店，每天为加深客人对腕表的认识和欣赏而作好准备，并成为客人寻找合适的时计的向导。

你可透过电邮中的下载按钮或登入 F.P.Journe 网站 (<https://www.fpjourne.com/en/press>) 的媒体区，下载年轻制表人才竞赛 2021 及其得奖者的新闻稿及图片。

WWW.FPJOURNE.COM