

Laplace – synchrónne hodiny z Košíc

Marián Majerník, SLOVENSKÉ TECHNICKÉ MÚZEUM, KOŠICE

Laplace – a synchronous clock from Košice

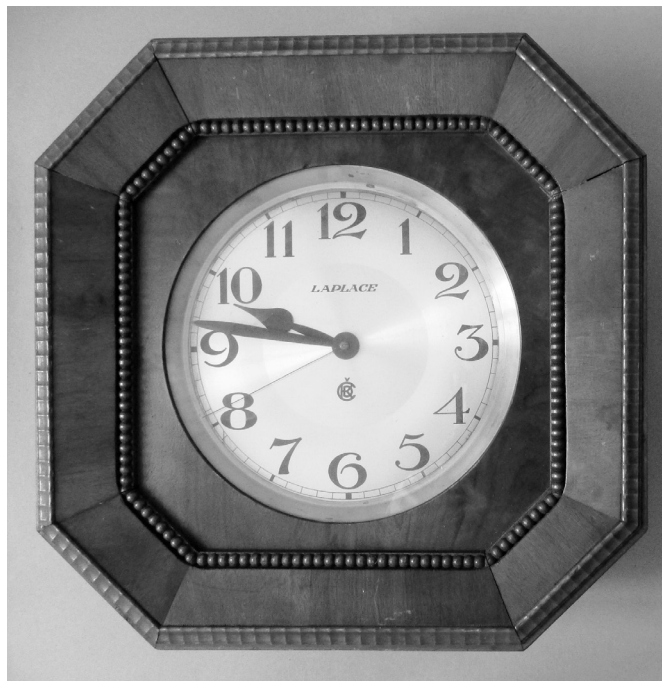
The Slovak Museum of Technology possesses a collection of time measuring technology in its collection fund. In 2012 it was lucky to obtain and include a significant artefact into its collection of clocks, i.e., a synchronous clock Laplace, an evidence of an important development of the Czechoslovak clockmaking industry in the 1920's and 1930's.

„Každý z nás má v sebe obrovský potenciál dobrých vlastností i schopností, ktoré treba postupom času prebúdzat.“

(Miroslav Schlesinger)

V zbierkovom fonde Slovenského technického múzea sa nachádza šesť typov synchrónnych hodín zn. *Laplace* rôzneho prevedenia. Jedny hodiny tejto značky by sa mali nachádzať v kláštore premonštrátov v Jasove, kam boli 31. 3. 1995 spolu s ďalšími 59 kusmi vzácných hodín vrátené v rámci reštitúcie. V tejto kolekcii sa nachádzali aj vzácné stojace hodiny a nástenné hodiny od košického hodinára Lehrnera (vyrobené okolo roku 1820 – 1860). Ďalšie typy hodín, ktoré boli vrátené v rámci reštitúcie, sú staronemecké skrinkové hodiny – tabernákové (1760 – 1780), biedermayerové stojace hodiny (1820 – 1850), stolné hodiny rôznej konštrukcie (1760 – 1900), nástenné kyvadlové hodiny (1820 – 1920). Väčšina z týchto hodín bola vyrobená nemeckými alebo viedenskými hodinármi. Posledným prírastkom zbierkového fondu Hodinárstvo Slovenského technického múzea z roku 2012 sú hodiny Laplace s elektrickým strojčekom, osadené v drevenom ráme, vyrobené závodom Laplace v Praze – Vysočanech v Továrňe na elektrická počítačadla (patriaci pod akciovú spoločnosť Českomoravská – Kolben). Tento typ elektrických hodín bol vyrábaný v období rokov 1926 – 1930.

Československý hodinársky priemysel sa nerozlučne spájal s výrobou elektrických synchrónnych hodinových strojov a novátorským prístupom R. Michla k časomernej technike. Ing. Robert Michl (1869 – 1952), nadšenec elektrotechniky a súčasne aj vynálezca, pracoval začiatkom 20. storočia v Košiciach (košická elektrárň) ako závodný inžinier, neskôr sa prepracoval na pozíciu riaditeľa košickej elektrárne. Súbežne s vedením elektrárne sa zaujímal aj o časomernú techniku, a to konkrétne o synchrónny hodinový mechanizmus. Pre tento typ hodín bolo potrebné navrhnuť synchrónny motor s nízkou spotrebou elektrického prúdu a silným točivým momentom. V období rokov 1919 – 1920 prišiel R. Michl s myšlienkou nového typu synchrónneho motora pre prvé elektrické hodiny, ktoré nepotrebovali zvláštne (samostatné) elektrické vedenie, boli bez kontaktu s centrálnymi hodinami. Jednoducho boli pripojené na centrálnu elektrickú rozvodnú sieť. Srdcom týchto hodín bol synchrónny motor, ktorý pracoval na princípe frekvencie (periódy) striedavého prúdu. Aby sa zabezpečila rovnaká frekvencia striedavého prúdu, bolo potrebné túto frekvenciu regulovať. K tomuto účelu boli všetky veľké elektrárne Československa (taktiež v niektorých štátoch strednej Európy) dodatočne osadené špeciálnymi hodinami na kontrolu frekvencie. Išlo o presné kyvadlové hodiny, kombinované s hodinami synchrónnymi, ktorých konštrukčné prevedenie (hodín na kontrolu frekvencie) si dal R. Michl taktiež patentovať. Po vyriešení počiatočných problémov s kolísaním frekvencie striedavého prúdu sa R. Michl mohol naplno venovať vývoju synchrónnych hodín.



Najnovší prírastok z výrobkov firmy Laplace do zbierky Hodinárstvo

Na vynáleze Ing. R. Michla spolupracoval (podieľal sa na konštrukcii hodín) košický mechanik nemeckého pôvodu Július Langhans. Synchrónne hodiny boli skonštruované pre napätie 120 V a frekvenciu 50 Hz pre Európsky kontinent, pre americký kontinent to bolo 120 V a frekvenciu 60 Hz. Zaujímavým mechanizmom je odstredivý regulátor, ktorým sa hodiny mechanicky spúšťali. Tieto hodiny mali však jednu nevýhodu – po prerušení prúdu sa hodiny zastavili. V ďalšom období pracoval R. Michl na technickom zdokonalení (odstránení nedostatkov pri prerušení prúdu) synchrónnych hodín. Vyvinul konštrukciu synchrónneho hodinového stroja s mechanickou rezervou (mechanický pohon), ktorý sa v prípade prerušenia elektrického prúdu z verejnej siete automaticky spustil, pri zapnutí prúdu sa vypol. Všetky tieto vylepšenia si dal R. Michl postupne patentovať (spolu 5 patentov) vo všetkých vyspelých štátoch Európy a USA. Patenty sú v niektorých štátoch zapísané pod nasledovnými číslami: Anglicko pod číslom 191313, vo Francúzsku pod číslom 548217, vo Švajčiarsku pod číslom 99324, Belgicku pod číslom 202367 patentované prevažne za účelom patentovania (ochrany) aj v iných štátoch na obchodovanie, výrobu a opravu mechanických prístrojov akéhokoľvek druhu (úryvok z výpisu firmy Laplace, Štátny oblastný archív v Košiciach). Pre uplatnenie a využitie svojich patentov R. Michl založil v Košiciach malú spoločnosť s ručením obmedzeným. Táto spoločnosť bola do firemného registra zapísaná 5. 5. 1924 pod názvom

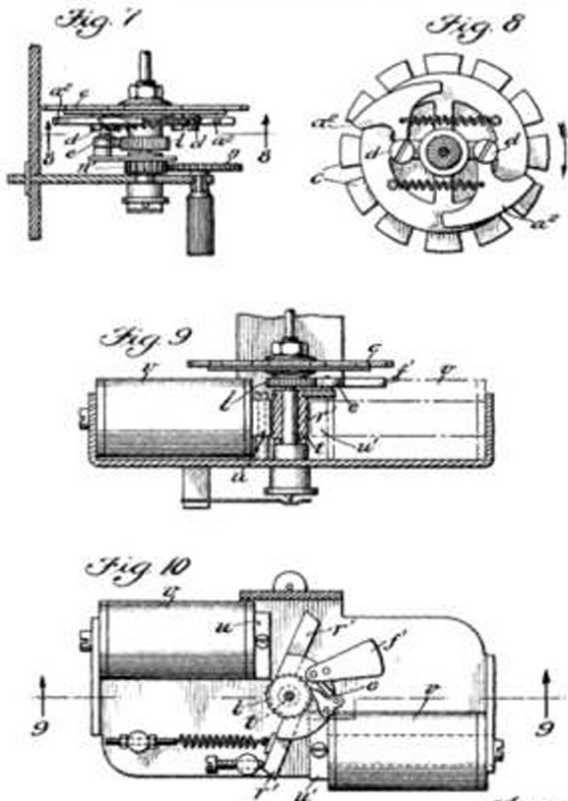
Aug. 26, 1930.

R. MICHL

Re. 17,779

SYNCHRONOUS MOTOR ESPECIALLY FOR DRIVING CLOCKS

Original Filed Jan. 10, 1924 3 Sheets-Sheet 3



Inventor:
Robert Michl

By Williams, Bushby, McCall & Shubbe.

Attys.

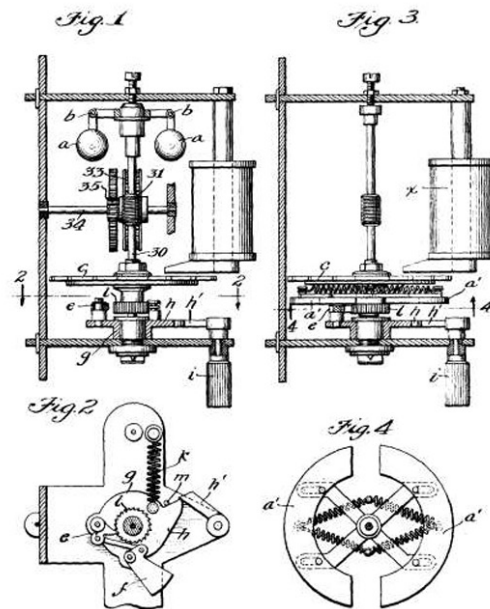
Aug. 26, 1930.

R. MICHL

Re. 17,779

SYNCHRONOUS MOTOR ESPECIALLY FOR DRIVING CLOCKS

Original Filed Jan. 10, 1924 3 Sheets-Sheet



Inventor:
Robert Michl
By Williams, Bushby, McCall & Shubbe.
Attys.

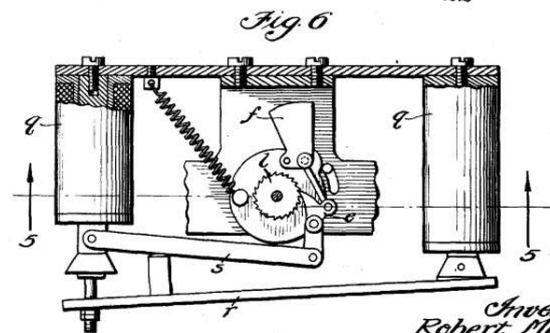
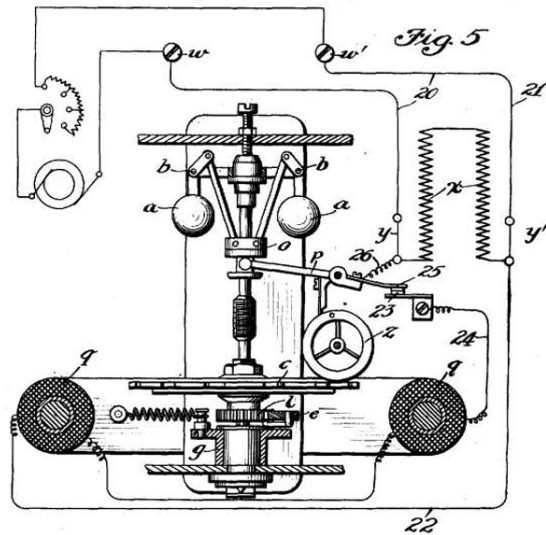
Aug. 26, 1930.

R. MICHL

Re. 17,779

SYNCHRONOUS MOTOR ESPECIALLY FOR DRIVING CLOCKS

Original Filed Jan. 10, 1924 3 Sheets-Sheet 2



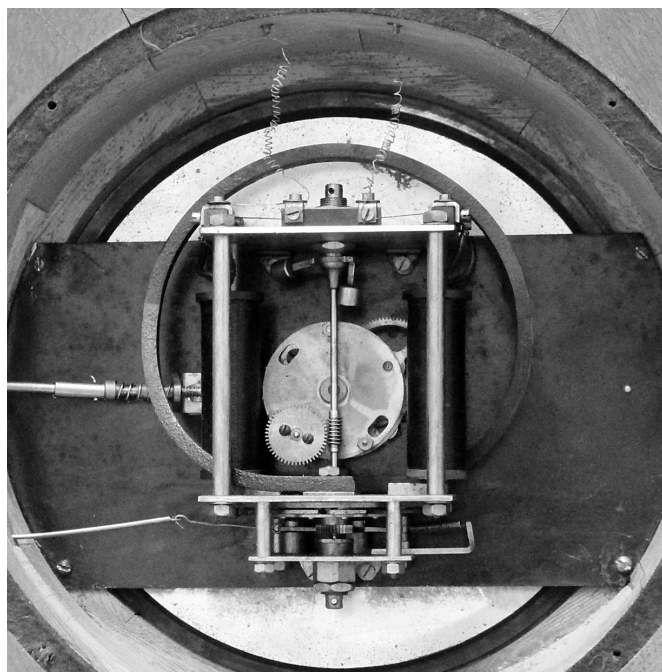
Inventor:
Robert Michl

Laplace, výroba počítačích strojov a továrň elektrických hodín spoločnosť s r. o. v Košiciach. Sídlo spoločnosti bolo v Košiciach, počiatočný vklad 250 000 Kč zaplatených v hotovosti. Zakladateľmi boli s rovnakým vkladom (každý po 50 000 Kč) Samuel Adorján, Dr. Otto Adler, Viktor Bernovits, Robert Michl, Ernest Zahler. Prevádzkovú plochu si firma prenajala od spoločnosti A. J. Siposs na Moldavskej ulici č. 2. V priebehu roku 1924 začala malosériová výroba synchronných hodín Laplace.

Už v nasledujúcom roku začala firma pociťovať prvé problémy s nedostatočným odbytom hodín. Svoju úlohu v tom zohralo niekoľko faktorov, z ktorých za najzávažnejší môžeme považovať vysoké výrobné náklady a pomerne vysokú predajnú cenu hodín (charakteristické pre malosériovú výrobu). Hodinový stroj s ciferníkom a ručičkami sa predával v tej dobe za 200 Kč. Veľkým problémom bola pravdepodobne aj nedôvera zákazníkov voči novým výrobkom. Po skončení výroby synchronných hodín, spoločnosť pokračovala iba výrobou počítačích strojov Procento, ktoré boli montované zo súčiastok dovážaných z Nemecka.

S takýmto vývojom sa firma nemohla dlho udržať na trhu, takže sa pochopiteľne dostala do finančných problémov. V dôsledku zlého hospodárenia sa spoločnosť ocitla na hranici fungovania s ohromnými pasivami, ktoré všetci zakladatelia firmy nechali na pleciach R. Michla. Pre odvrátenie finančného krachu R. Michl predal licenciu na výrobu a predaj hodín Laplace v Československu pražskému bankovému domu J. G. Selig, následne aj právo na užívanie registračnej známky Laplace. V ďalších etapách to zobrali do rúk finančníci, ktorí v takejto transakcii videli nemalý zisk. Bankový dom J. G. Selig predal všetky získané práva pražskej akciovej spoločnosti Čes-

Patentové schémy motora



Hodiny Laplace v zbierkovom fonde STM

komoravská Kolben. Táto spoločnosť taktiež odkúpila od R. Michla všetky jeho československé patenty týkajúce sa synchronného motora a pohonu hodín. Od spoločnosti Laplace odkúpila strojné vybavenie, rozpracované časti hodín a taktiež aj nástroje na ich výrobu (10. 7. 1926). Celá spoločnosť sa presunula do Prahy a výroba synchronných hodín pod značkou Laplace bola spustená po niekoľkých mesiacoch v Prahe – Vysočanoch v Továrni na elektrické počítadlá (továreň patrila pod akciovú spoločnosť Českomoravská Kolben). Valné zhromaždenie sa 23. 6. 1937 uznieslo, aby sa spoločnosť Laplace zrušila a vstúpila do likvidácie. Následne 20. 11. 1937 spoločnosť Laplace, výroba počítacích strojov a tovární elektrických hodín spoločnosť s. r. o. v Košiciach bola v likvidácii (výňatok zo Štátneho oblastného archívu v Košiciach). V zahraničí našli patenty R. Michla využitie v niekoľkých hodinárskych spoločnostiach (na základe odkúpenej licencie), napr. v Nemecku hodinárska továreň Mauthe, Schwenningen nad Neckarem, v USA hodinárska továreň Hammond Clock

Co., Chicago. Obzvlášť v Nemecku sa vyrábali tieto hodiny vo veľkom počte, čiastočne pozmenené na pohon najrôznejších strojov a hodín. Patent bol natoľko úspešný, že úplne vytlačil dovtedy používané elektrické hodiny „Magneta“ a „Normalzeit“, ktoré sa pripájali na zvláštne elektrické vedenie. Je obdivuhodné, ako dokázal R. Michl svojou húževnatosťou, cieľavedomosťou obohatiť hodinársky priemysel v Československu v tak krátkom časovom úseku niekoľkých rokov.

FOTO: autor

ZDROJE

MARTÍNEK, Z. *Dějiny československého hodinářského průmyslu I. a II.* Brno : Technické muzeum a Elton hodinářská, a.s., 2009, 245 s. ISBN 978-80-86413-63-1

Laplace. Dostupné na: <<http://www.muzeumhodin.info/laplace.htm>>. Výpis firmy Laplace z firemného registra Štátneho oblastného archívu v Košiciach.

II. stupňová evidencia Slovenského technického múzea.

