

913

# GÉP

**A GÉPIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET MŰSZAKI FOLYÓIRATA**



**2003/10-11.**

164 OLDAL  
LIV. ÉVFOLYAM

# TARTALOM

<i>Antal, M.:</i> EU követelmények teljesítése a tömítéstechnikában .....	3
<i>Bokros, I.; Szepesi, G.:</i> „KERAM” típusú tömítések vizsgálata .....	4
<i>Crainic, N.:</i> Egységes Birkhoff kétdimenziós interpolációs sémák numerikus jellemzői .....	7
<i>Czifra, Á.; Palásti Kovács, B.; Néder, Z.; Váradi, K.:</i> A mikrotopográfia elemzése a kopási folyamat során .....	11
<i>Czupy, I.; Horváth, B.; Lukács, J.:</i> A vibrációs tuskólazítás modellje és elméleti kérdései .....	19
<i>Drága, Zs.:</i> A szálerősítésű műanyagok alkalmazása a járműiparban .....	21
<i>Ecsedi, I.; Dluhi, K.:</i> Részlegesen kapcsolt, rétegzett kompozit síkgörbe rudak analízise .....	24
<i>Erdélyi, J.; Lukács, J.:</i> Változó áramú hidraulikus (VAH) hajtások, hidromotor egységben, a csillagponti visszatérítő mozgás létrehozása .....	28
<i>Égert, J.; Horváthné Dr. Varga, Á.:</i> A koptató réteg anyagának és vastagságának hatása szálerősített görgők érintkezési viszonyaira .....	31
<i>Fajdiga, G.; Glodez, S.; Peter, J.:</i> Törésmechanikai modell fogaskerék fogfelületeinek pittinges kopására .....	35
<i>Glodez, S.; Ulbin, M.; Flasker, J.; Peter, J.; Fajdiga, G.:</i> Fogaskerekek hajlító fárasztásának számítógépes elemzése .....	41
<i>Gombor, B.:</i> Járművek dinamikai modellezése .....	46
<i>Gotthard, V.M.:</i> Bütykös mechanizmus vezérpálya-optimalása .....	50
<i>Hegedűs, J.:</i> A fenntartható fejlődés szempontjainak figyelembevétele a bútorgazdaságban .....	56
<i>Jármai, K.:</i> Mérnöki nagyjaink érmeiken és bélyegeken I. ....	61
<i>Kakuk, J.:</i> Az Egger és Társa cégtől a Tungstam Rt. megalakulásáig .....	65
<i>Kakuk, J.:</i> Halogénlámpák robbantási szilárdságát befolyásoló technológiai tényezők .....	70
<i>Kolumbán, Gy.:</i> Az esztergomi érseki reneszánsz vízgép kutatása, helyreállítása .....	74
<i>Kozma, M.:</i> Korszerű gépkenés .....	79
<i>Kónya, L.; Váradi, K.:</i> Kopás és hőfejlődés végeselemes modellezése .....	83
<i>Kramberger, J.; Potrc, I.; Bombek, G.; Flasker, J.:</i> Hernyótalpas mozgó daru nagyszilárdságú acél tartóinak fárasztó vizsgálata .....	87
<i>Krisch, R.:</i> Síkkerekes dörzs-hullámhajtómű vizsgálata .....	91
<i>Kundrák, J.; Gyáni, K.; Kuderna, F.:</i> Korszerű fogaskerékgyártás sebességváltókhoz .....	96
<i>Lovas, L.; Play, D.; Máraligeti, J.; Rigal, J.-F.:</i> Dinamikai folyamatok modellezése kézi sebességváltók szinkronizálási folyamataiban .....	103
<i>Nagy, E.; Rácz, K.:</i> Fekvő elrendezésű „Duplex” törőgép fejlesztési kérdései .....	109
<i>Németh, I.; Püspöki, J.:</i> Szerszámgépek felépítési változatainak tervezése mechatronikai tervező rendszer keretében .....	112
<i>Püspöki, J.:</i> Párhuzamos kinematikájú marógépek felépítési változatainak előállítás .....	118
<i>Rick, T.; Bercsey, T.:</i> Tervezési és fejlesztési folyamatok modellezése és optimalása .....	122
<i>de Rivo, B.; Czígány, T.; Gaál, J.:</i> Új formájú polimer kompozit kerékpártervezése és megvalósítása .....	128
<i>Siménfalvi, Z.:</i> Biztonsági szeleppel védett technológiai rendszer áramlási vizsgálata .....	134
<i>Ulbin, M.; Glodez, S.; Ren, Z.; Peter, J.:</i> Kezdő repedés irányának numerikus előjelzése fogaskerék fogfelületein .....	138
<i>Szabó, O.:</i> Ultrapontos és nanotechnológiák .....	143
<i>Szávai, Sz.:</i> Büntetőparaméteres kavitációs modell termoelasztohidrodinamikusan kenésméleti problémák megoldásához .....	151
<i>Zalavári, J.:</i> Ökodesign és designökológia .....	155

A GÉP 10-11-es számban megjelent cikkek lektoráltak. A lektori vélemények a szerkesztőbizottságnál megtekinthetők.

# MÉRNÖKI NAGYJAINK ÉRMEKEN ÉS BÉLYEGEKEN I. OUR GREAT ENGINEERS ON MEDALS AND STAMPS I.

*Prof. Dr. JÁRMAI Károly*

*University of Miskolc, Miskolci Egyetem, H-3515 Miskolc, Hungary*

## 1. INTRODUCTION

Engineers during their activity usually make drawings on those things they are dealing with, invented, or modified. In the last centuries we had a number of outstanding engineers, who have made great job, serving the technical development with their ideas, implemented inventions. Seldom they were depicted. With my late colleagues, Prof. Zénó Terplán and Associate Prof. Lajos Kiss we have started to collect those medals depict engineers published by the Scientific Society of Mechanical Engineers in Hungary and by the Technical University of Budapest and the University of Miskolc. We continue and append the work this year with stamps. Unfortunately they could not live to see this, but hopefully this work is going on and papers will be published on this subject at other places as well. After some time we would like to edit these collections and publish them. This publication has been written in two languages, in order to make the foreign readers acquainted with the significant results of the Hungarian engineers.

The **DÓNÁT BÁNKI** medal was established in 1955 by the Scientific Society of Mechanical Engineers in Hungary, but first issued only in 1957. It is issued yearly on the Annual Assembly of the society for those, who have an outstanding achievement in the organization and guidance of the association work.

The medal is made by: Ferenc Csúcs.

There are 129 persons, who have got this medal. It is made of gilded bronze, with a diameter of 60 mm.

Dónát Bánki (Bakonybánk, June 6, 1859 - Budapest, August 1, 1922). Mechanical engineer (1880, Budapest). Positions: demonstrator at the Department of Technical Mechanics of the József Technical University (1879-80), clerk paid by the day at Hungarian Railways (1880-81), machine designer, head of department and chief engineer at Ganz Factory (1881-99). Till his death he was the professor of the József Technical University and the head of

## 1. BEVEZETÉS

A mérnökök tevékenységük során ábrázolják azokat a dolgokat, amikkel foglalkoznak, amit kitaláltak, amit átalakítanak. Az elmúlt évszázadok során sok hazai mérnök-kiválóságunk volt, aki nagyot alkottak, a műszaki fejlődést ötleteikkel, megvalósított találmányaikkal jelentősen elősegítették. Őket azonban általában keveset ábrázolták. Néhai kollégáimmal Terplán Zénó professzorral és Kiss Lajos docenssel elkezdtük összegyűjteni először a Gépipari Tudományos Egyesület és a Budapest Műszaki és Miskolci Egyetemek által kiadott érmeket, melyek műszakiakat ábrázolnak. Ennek folytatása és kiegészítése kezdődött az idén, hogy a bélyegeket is bevontuk. Sajnos ők már nem érthették meg, de remélhetőleg ez a munka tovább folyik és ezen konferencián kívül máshol is megjelennek majd ilyen témájú publikációk. Egy bizonyos idő elteltével ezeket szeretnénk egybeszerkeszteni és kiadni. Ez a publikáció is két nyelven készül, hogy a nagy jelentőségű magyar mérnöki eredmények megismertetésének ez a formája ne szűküljön csak a hazai olvasók körére.

A **BÁNKI DONÁT** emlékérmét 1955-ben alapította a Gépipari Tudományos Egyesület, de csak 1957-ben adták ki első alkalommal. Azóta az Egyesületi Közgyűlésen adják ki azoknak, akik az egyesületi munka szervezésében és irányításában kiemelkedő teljesítményt értek el.

Az érmet készítette: Csúcs Ferenc

Az érmet eddig 129-en kapták meg, bronzból verve aranyozottan. Átmérője 60 mm.

Bánki Dónát (Bakonybánk, 1859 június 6 - Budapest, 1922 augusztus 1). Gépészmérnök (1880 Budapest). Állásai: demonstrátor a József Műegyetem Műszaki Mechanikai Tanszékén (1879-80), díjnok a Magyar Államvasutaknál (1880-81), a Ganz-gyár gépkonstruktor, osztályvezető főmérnöke (1881-99), utána haláláig a budapesti József Műegyetem professzora a II., majd a III. Gépszerkezettani Tanszék élén, a Gépészmérnöki Szakosztály dékánja (1914-16) [1,2].

II and III Departments of Machine Structures (1914-16) [1,2].

He had 19 patents. The most important ones were made with Csonka, including the carburator, but Bánki had outstanding achievements on the field of water turbines too (1917).

Bánki and Csonka made experiments with a new 4-stroke, vertical petrol engine. Walking home together after a difficult day, they saw a flower-seller keep her flowers fresh with a small hand-held sprayer. Bánki Donát realised right away that the engine's suction effect could be used to the aerification of fuel. This is the origin of the Bánki-Csonka carburettor, patented on February 11, 1893.



The Hungarian Post has published a postcard with the face of Dónát Bánki on the 125th anniversary of his birth in 1984.



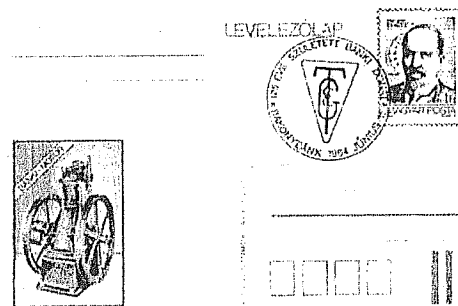
The **GÉZA PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM** medal was established in 1955 by the Scientific Society of Mechanical Engineers, but first was issued only in 1957. It is yearly issued on the Annual Assembly of the society for those, who have an outstanding achievement in science and

19 szabadalma volt. Ezek közül legjelentősebbek a Csonkával készült találmányok, közöttük a karburátor, de kiemelkedőt alkotott a vízturbinák területén is (1917).

Bánki és Csonka egy új négyütemű, álló hengeres benzinmotoron kísérletezett. Egy nehéz nap után együtt sétáltak hazafelé, amikor egy virágáros kis kézi permetezővel frissítette virágait. Bánki Donát ismerte fel, hogy az üzemanyag porlasztásához a motor szívóhatását kellene felhasználni. Innen ered a Bánki-Csonka-féle karburátor, amelynek szabadalmát 1893. február 11-én jelentették be.



A Magyar Posta levelezőlapot jelentetett meg Bánki Dónát képével, születésének 125-dik évfordulójára 1984-ben.



**PATTANTYUS-ÁBRAHÁM GÉZA** emlékérmét 1955-ben alapította a Gépipari Tudományos Egyesület, de csak 1957-ben adták ki első alkalommal. Azóta az Egyesület Közgyűlésén adják ki azoknak, akik a tudományos munka terén kiemelkedő

higher education.

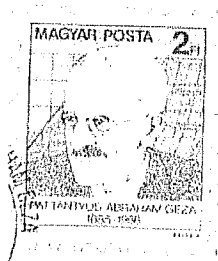
The medal is made by: Ferenc Csúcs.

There are 115 persons, who have got this medal. It is made of gilded bronze with a diameter of 60 mm.

Géza Pattantyús-Ábrahám (Selmecebánya, December 11, 1885 - Budapest, September 29, 1956). Mechanical engineer (1907, Budapest). Positions: lecturer and researcher continuously at the József Technical University and it's legal successor (1907-56), assistant lecturer at the Department of Electro technique between 1907-09, first assistant from 1912, honorary professor from 1926, deputy professor at the Department of Machine Elements from 1927 and professor at the Department of Materials Handling was at the Department of Hydro machines. He was the dean of faculty between 1938-39 and Equipment and Hydro machines. From 1952 he was a vice dean between 1939-40. In both his academic years he was the head of Department of Mechanical Engineering, parallel with this he was consulting engineer at Pattantyús & Co. (1909-21) and Essó & Co. (1921-30) engineering offices [1,2]. He wrote 36 technical books. One of the most famous is the Theory of machines, which had 14<sup>th</sup> editions.



The Hungarian Post has published a stamp and a postcard with the face of Géza Pattantyús-Ábrahám on the 75<sup>th</sup> and 100<sup>th</sup> anniversary of his birth in 1960 and 1985 respectively.



tevékenységet értek el.

Az érmet készítette: Csúcs Ferenc

Az érmet eddig 115-en kapták bronzból verve aranyozottan. Átmérője 60 mm.

Pattantyus-Ábrahám Géza (Selmecebánya, 1885 december 11 - Budapest, 1956 szeptember 29). Gépészmérnök (1907 Budapest). Állásai: műegyetemi oktató-kutató a budapesti József Műegyetemen és jogtódján megszakítás nélkül (1907-56) tanársegéd az Elektrotechnikai Tanszéken 1907-09 között, adjunktus 1912-től, címzetes egyetemi rendkívüli tanár 1926-tól, helyettes tanár 1927-től a Gépelemek, 1930-tól egyetemi nyilvános rendes tanár és vezető a Szállítóberendezések és Hidrogépek Tanszéken.

1952-től a Vízgépek Tanszéken, a Gépész-és Vegyészmérnöki Kar dékánja 1938-39, dékánhelyettes 1939-40-ben és mindkét tanévben a Gépészmérnöki Osztály elnöke, párhuzamosan magánmérnök Pattantyús és Társa (1909-21) majd Essó és Társai (1921-30) néven [1,2]. 36 könyve jelent meg. Egyik leghíresebb a 14 kiadást megért Gépek Üzemtana.



A Magyar Posta bélyeget és levelezőlapot jelentetett meg Pattantyús-Ábrahám Géza képével, születésének 75-dik és 100-dik évfordulójára 1960-ban és 1985-ben.



**JÁNOS CSONKA** (Szeged, January 22, 1852 - Budapest, October 27, 1939). He completed just 4 classes at grammar school; he was an autodidact in mechanical engineering. He was accepted as a member of the Engineering Chamber, a genius without any university qualifications in 1924 due to his inventions. First he worked at his father's blacksmith workshop and then at the main Works of Alföld-Fiumei Railways in Szeged., and at the Budapest engine house of MÁV as a skilled worker. He roamed around Europe for 2 years, he went to leading industrial "work-shops" of that age from Vienna to Zurich, from Paris to London. By the age of 25 he was manager of the training workshop in Budapest's Hungarian Royal József Technical University (1877 - 1925). In 1879 he perfected his first gas engine, using piped lighting gas, with 4-stroke, water-cooling and valve-control.

Bánki and Csonka jointly came up with their carburettor by experimentation of a 4-stroke, vertical petrol engine. This is the origin of the Bánki-Csonka carburettor, patented on February 11, 1893.

Csonka is the founder of the Hungarian car industry, in 1906 the first Post Office cars were launched. He set up a small family workshop in 1925. It changed to the Csonka János shareholding company in 1939.

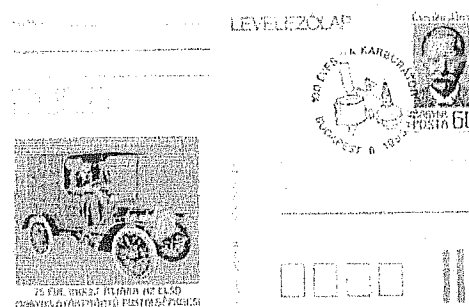
The Hungarian Post has published a stamp and a postcard with the face of János Csonka on it for the 100<sup>th</sup> anniversary of carburettor's invention in 1993 and on the 75<sup>th</sup> old Hungarian post office cars and the Hungarian Automobile Club.



**CSONKA JÁNOS** (Szeged, 1852. január 22 - Budapest, 1939. október 27). A gimnáziumból csak négy osztályt végzett el, autodidaktaként vált gépészmérnökké. A Mérnöki Kamara egyetemi végzettség nélkül - mint zsenit - tagjai sorába fogadta 1924-ben addigi találmányai elismeréseként. Kezdetben apja kovácsműhelyében dolgozik, majd az Alföld-Fiumei Vasút szegedi főműhelyében. Szakmunkás a MÁV budapesti fűtőházában. Két év alatt bejárja a kor vezető ipari „műhelyeit” Bécsből Zürichig, Párizstól Londonig. 25 évesen a budapesti Magyar Királyi József Műegyetem tanműhelyének vezetője lett (1877 - 1925). 1879-ben készítette el első, tökéletesített négyütemű, vízhűtéses, szelepvezérlésű, vezetékes világítógázzal működő gázmotorját.

Bánki és Csonka egy négyütemű, álló hengeres benzinmotoron kísérleteztek ki közösen a porlasztót. Innen ered a Bánki-Csonka-féle karburátor, amelynek szabadalmát 1893. február 11-én jelentették be. Csonka János a magyarországi autópár alapítója, 1906-ban indult útjára az első magyar postai gépkocsi. Saját automobiljavító és gépműhelyt alapít 1925-ben. Ez 1939-ben átalakul Csonka János Gépipari Rt.-vé.

A Magyar Posta bélyeget és levelezőlapot jelentetett meg János Csonka képével, a karburátor feltalálásának 100-dik évfordulójára 1993-ban, valamint a magyar postakocsi és a Magyar Autóklub 75-dik évfordulójára.



#### REFERENCES / IRODALOM

- [1] Terplán Zénó: *Az én gépészeim*. Negyven életrajz Péter József rajzaival. *My mechanical engineers*. Forty biographs with the drawings of Péter József. 1998. Miskolci Egyetemi Kiadó. 288 old.
- [2] Kiss, L., Jármái, K.: *Medals of the 50 years old Scientific Society of Mechanical Engineers* (Engineering numismatics), *GÉP*, 1999, Vol. L., No. 2-3. 31-50. old. ISSN 0016-8572