सुरभि समग्र

वर्ष - २६, अंक - ६ मूल्य : १७.०० रूपये नवम्बर, २०२०

Scanned with CamSc

महान उपलब्धि- विश्व के वैज्ञानिकों में डॉक्टर भरत राज सिंह ने पेटेंट पाकर १०-वर्ष बाद जंग जीती

-डॉ० भरत राज सिंह
महानिदेशक (तकनीकी),
स्कूल ऑफ मैनेजमेंट साइंसेस, लखनऊ

वर्ष १९९५ में विश्व में वैश्विक-तापमान में वृद्धि अर्थात ग्लोवल वार्मिंग होने पर चर्चा हो रही थी कि धरती का तापमान बढ़ रहा है, चूंकि मुझे किसी नई चीज के जानने में अधिक जिज्ञासा रहती थी तो वैश्विक तापमान में वृद्धि के कारण को जानने की इच्छा जागृत हुई और मैंने इसके लिये समय दिया। मुझे लगा कि वैश्विक तापमान बढ़ने के तमाम कारण वैज्ञानिकों ने सुझाया है जैसे - आबादी में बेताहाशा वृद्धि, जंगलों के नष्ट करने अथवा पेड़ों का अंधाधुन्ध कटान, विकास की गति में औध्योगिकीकरण और वाहनों में वृद्धि तथा सुख-सुविधावों हेतु ए.सी. आदि का उपयोग आदि आदि। मैंने पाया कि इसके मात्र दो- मुख्य कारक है जिससे ७०-७५ प्रतिशत वायु मंडल में ग्रीन गैसो की बढ़ोत्तरी अर्थात वायुमंडल में प्रदूशित गैसों जैसे कार्बन, कार्बनडाई आक्साइड, कार्बनमोनो आक्साइड, नाइट्रस आक्साइड, मीथेन, सल्फर आदि की भरमार हो रही है और वायुमंडल में १०-१५ किलो-मीटर पर एक सतह बन रही है और पृथ्वी का रैडिएशन अवरुद्ध होने से वैश्विक-तापमान में वृद्धि हो रही है।

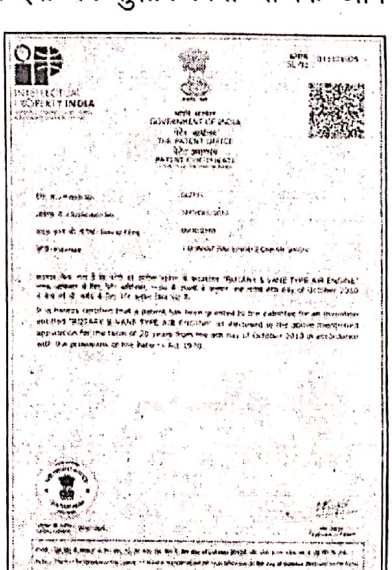
मैंने १९९८-२००२ तक का डेटा एकत्रित किया और देखा कि इस वृद्धि में वाहनों का योगदान से ३४-३५ प्रतिशत तथा अन्य औद्योगिकीकरण का योगदान ३६-३७ प्रतिशत है। यांत्रिक अभियंत्रण क्षेत्र का होने के नाते मैंने वाहनों पर अधिक डेटा एकत्रित करना प्रारम्भ किया और चौकाने वाला आकड़ा मिला कि दो-पहिये वाहन का प्रदूषण में ८५-८७ प्रतिशत योगदान है बाकि अन्य ट्रक, बस, लारी, रैल, वायुयान आदि-आदि का मात्र १३-१५ प्रतिशत। यही से वर्ष २००३ से दो-पहिये वाहन की नई तकनीक का इंजन बनाने का विचार उत्पन्न हुआ।

हवा से बाइक दौड़ाने की प्रेरणा

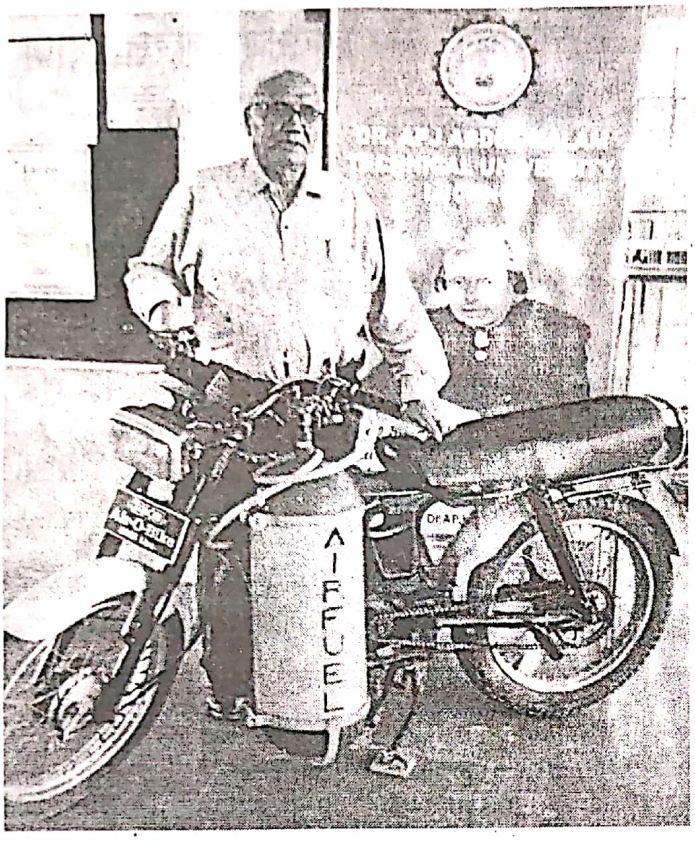
रही बात हवा से बाइक दौड़ाने की प्रेरणा कहां से मिली- वह तो मैंने श्री हनुमान जी या पवन पुत्र के बारे में बचपन से पढ़ते आ रहे थे कि उनके पास हवा में उड़ने की शक्ति थी जिससे उन्होंने श्री राम चंद्र जी को दुष्टों (राक्षसों) के विनाश के लिये अधिक सहयोग दिया। परंतु वैज्ञानिक दृष्टिकोण से उनके पास गदा का होना मुझे कोई यंत्र लगता था जिसमें हवा का दबाव पर ही उड़ने का स्रोत छिपा लगा था। मैं जब भी वायुयान का उड़ते हुये देखता था तो दिमाग में एक बात आती थी कि वायुयान जब तेजी से दौड़ता है तो हवा के अधिक दबाव से वह हवा पर तैरने लगता है तो क्यों नहीं उल्टी इंजीनियरिंग (रिवर्स-इंजीनियरिंग) कर की हवा में दबाव बनाकर फिरकी की तरह चलने वाला हवा का इंजिन बनाया जाय। यहीं से हवा से बाइक दौड़ाने की प्रेरणा मिली, जिसके चालू होने व विश्वव्यापी उपयोग से विश्व में वाहनों से हो रहे प्रदूषण को ८०-८५ प्रतिशत कम करने व वैश्विक-तापमान में हो रही वृद्धि में भी कमी लाने में सहायता मिलेगी।

हवा से चलाने की बाइक की परियोजना

हवा से चलने वाली बाइक पर मैंने अप्रैल २००५ में कार्य प्रारम्भ किया। जब मैंने प्रोफ. दुर्ग सिंह चौहान तत्कालीन कुलपति से मुलाकात की और उनसे ५-६ घंटे की वार्ता के दौरान मैंने हवा से चलने के एक इंजिन बनाने की योजना के बारे में विस्तृत रूप से जानकारी दी तो उन्होंने ही इस पर सुझाव दिया था कि आप तत्काल विश्वविद्यालय के शोधार्थी बनकर काम करें क्योंकि आप में जो लगन दिख रही है, इस पर सफलता अवश्य पायेंगे। वह क्रम में, उन्होंने ही डॉ. ओंकार सिंह को मेरे गाइड बनने हेतु सुझाव दिया। इस कार्य का शोधकार्य मेरे द्वारा ही हुआ है जिसमें मेरे गाइड की भूमिका भी महत्त्वपूर्ण रही है।



Scanned with CamSc



आविष्कार के सफल होने में समय और कठिनाइया

इस पूरे आविष्कार में कुल मुख्यतः ३.५ से ४ वर्ष की ही अवधि लगी, परंतु मैं इसे एक वर्ष और अपने शोध कार्य को आगे ले गया क्योंकि जो कम्पूटर की मदद से गणितीय माडल के आकड़ों से परिणाम आया था, उसे वास्तविक इंजिन के द्वारा लोड देने से मिलान करना चाहता था। इसी कारण विशिष्ट सफलता का आकलन हो पाया और आइमेक, लंडन तथा अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स की शोध-पत्रिकाओं (जरनल) में छपने तथा इसे आविष्कार घोषित किये जाने का विश्वव्यापी प्रचार अमेरिका द्वारा २२ जून २०१० को किया गया ।

आविष्कृत इंज़न का नाम और उसकी खासियत

चूंकि यह इंजिन हवा के दबाव से चलता है और फिरनी के सिद्धांत पर काम करता है, तो इसे वेन टाइप रोटरी इंजिन से पेटेंट कराया । परंतु इसका सिद्धांत 'ऐअर जीरो साइकिल' पर मेरे द्वारा विश्व में पहली बार हुआ तो अमेरिका ने इसे 'ऐअर-ओ-साइकिल' रखा और मैंने इंजिन को मोटर-बाइक पर रखने के उपरांत, इसका नाम 'ऐअर-ओ-बाइक' रखा और इसका ट्रेड-मार्क 'ब्रदर्स (ठतवे)' रखा है, जो भारतीयता का परिचायक और मेरे व मेरे गाइड का सूक्ष्म नाम भी है।

हवा से बाइक चलने पर बचत

यह मोटर-बाइक जिसका नाम 'ऐअर-ओ-बाइक' है जब बाजार में उतारी जायेगी तो इसके हवा की दो- टंकियों ५ रूपये की एक बार हवा भराने से ४० से ४५ किलोमीटर दूरी लगभग ७०-८० किलोमीटर की रफ्तार से तय करेगी अर्थात १२.५ पैसे प्रति किलोमीटर खर्चा आयेगा और स्पष्टता से कहें तो लगभग ६२-६५ रूपये में लखनऊ से दिल्ली का सफर दो आदमी कर सकते हैं । आज जब पेट्रोल का दाम ८०-८२ रूपये लीटर है और पेट्रोल बाइक एक लीटर में लगभग ४०-५० किलोमीटर दूरी तय करती है, अर्थात लगभग २ रूपये प्रति किलोमीटर का खर्चा आता है । अतः पेट्रोल के स्थान पर 'ऐअर-ओ-बाइक' से चलने पर १६.५ गुणा सस्ती पड़ेगी ।

आविष्कार के पश्चात् पेटेंट प्रमाणपत्र में १० वर्ष क्यों?

आप सही वर्णन कह रहे हैं इसका आविष्कार तो २०१० में विश्व ने स्वीकार कर लिया था और मैंने २००८ में पेटेंट की औपचारिकताओं को प्रारम्भ कर, रजिस्ट्रेशन २४१२/डीईएल/२०१० दिनांक ०८ अक्टूबर २०१० में भारत-सरकार के पेटेंट कार्यालय दिल्ली से हासिल कर लिया था । परंतु १३ अप्रैल २०१२ को पेटेंट कार्यालय के जरनल में प्रकाशित भी हो गया जिससे अन्य किसी को यदि इस कार्य में कोई उनके कार्य की सन्लिपतता पाई जाती है तो आपत्ति ६- माह में दर्ज करा सकते हैं । इसके वावजूद भी इसके परीक्षण में ८-वर्षो का लगना यद्यपि समझ के परे हैं, परंतु अब पेटेंट प्रमाणपत्र मिल गया है, खुशी है ।

पेटेंट प्रमाणपत्र का जीवन २०-वर्षों तक

पेटेंट की जीवन काल २० (बीस) वर्षो का ही होता है, इस अवधि में इसे मार्केट में उपयोग हेतु लाना अवश्यक होगा और यदि इसमें अन्य कोई सुधार किया जाता है जो Intellectual Property के अधीन होगा, उसका पेटेंट पुनः कराना आवश्यक होगा । भारतवर्ष में आविष्कार के पेटेंट को कराने हेतु सामान्यतः ८-१० वर्ष की अवधि लग रही है, जिसमें सुधार की आवश्यकता है। एक तरीके से मेरे १०-वर्षो की अवधि जो २०१० से ली गई, वह समाप्त हो गई और मेरे द्वारा बिना प्रमाण-पत्र के किसी संस्था अथवा कम्पनी से कोई औपचारिक अनुबंध नहीं क्या जा सकता था । इसके अभाव में, नहीं इसके उत्पाद में मेरे शिरकत किया जाना सम्भव हो पाया।

शेष पृष्ठ - ३१

Scanned with CamSc

पृष्ठ-४ का शेषांश

चार-पहिया वाहनों हेतु क्या इस इंजन में कुछ संशोधन सम्भव

यह बिल्कुल सम्भव है, जिस सिद्धांत पर हवा का इंजिन बनाया गया है, उसके आधार पर चार पहिये वाहनों को चलाया जा सकता है। यही नहीं-इसकी उपयोगिता बहुत से नये-नये कार्यो में ली जा सकती है जैसे- बिजली पैदा करने, पानी की पम्प चलाने, तथा घरेलू उपयोग में मिक्सी, पंखे, कपड़े धोने की मशीन आदि आदि में।

बाजार में हवा से चलने वाली दोपहिया वाहन कब आयेगी

मैंने किसी भारतीय कम्पनी के साथ अनुबंध कर 'ऐअर-ओ-बाइक' को दो-तीन वर्षो में बाजार में लाने का कार्यक्रम बनाया है। मेरे द्वारा हर सम्भव प्रयत्न किया जा रहा है क्योंकि यह मेरे जीवन का एक सपना है तथा विश्व में पर्यावरण में भी इसके लागू होने से प्रदूषण में २५ प्रतिशत की कमी आयेगी। अभी तक मैंने बजाज तथा होंडा से सम्पर्क करने की कोशिश की है तथा टाटा मोटर्स के महा-प्रबंधक, श्री चौरसिया जी से उनकी लखनऊ फैक्टरी में ५ सितम्बर २०२० को, इसके प्रोटोटाइप माडल को प्रदर्शित करने हेतु समय निर्धारित हुआ है। अभी मैं महिंद्रा एंड महींद्रा से भी सम्पर्क करने का प्रयास कर रहा हूँ।

आशा है कि मुझे ईश्वर की जो प्रेरणा मिली थी, उस मिशन में, सभी की शुभकामनओं से, विश्व के जन-मानस को इस आविष्कार से अधिक लाभ मिलेगा और प्रकृति में अप्रत्याशित रूप से हुये नुकसान में भी कमी लाने में अवश्य सफल हो पाऊंगा।

मो.:६४१५०२५८२५

ईमेल : brsinghlko@yahoo.com

पृष्ठ-१६ का शेषांश

इस जन्म-मरण के चक्र से छुटपुट पाने के लिए तत्त्व ज्ञान प्राप्त करना चाहिए। जिससे ज्ञान रूप अग्नि में सारे संचित कर्म जल कर भस्म हो जाएँ।

वर्तमान समय में जी पुरुषार्थ करने के लिए प्रत्येक प्रकार से पूर्ण स्वतन्त्र है। उसे कोई रोक नहीं सकता।

"जातस्यहि ध्रुवो मृत्युर्ध्रुवं" जन्म मृतस्य च।
तस्मादपरिहार्येऽर्थे न त्वं शोचितुमर्हसि ।।

(गीता २/२७)

अर्थात जन्म लेने वाले की निश्चित मृत्यु और मरने वाले का निश्चित जन्म होता है। इससे भी तू इस विषय में शोक न कर।

(क्रमशः)

-ज्ञान प्रिंटर्स, लेखराज मार्केट-२,
इन्दिरा नगर, लखनऊ, पिन-२२६०१६

पृष्ठ-१८ का शेषांश

✦ ✦ ✦ ✦

मंगलम् भगवान् विष्णुः मंगलम् गरुणध्वजः ।
मंगलम् पुण्डरीकाक्षः मंगलायतनो हरिः ।।

✦ ✦ ✦ ✦

सर्वमंगल मांगल्ये शिवे सर्वार्थ साधिके ।
शरण्ये त्र्यम्बके गौरि नारायणि नमोस्तुते ।।

हिंदी भारतीय संस्कृति की संवाहक है। हिंदी के माध्यम से विश्व बिरादरी को भारतीय संस्कृति से परिचित होने का अवसर मिल रहा है। लेकिन वैश्विक चुनौतियों के कारण हिंदी को अभी तकनीकी दृष्टि से और समर्थ बनाना है। आज अंग्रेजी का वर्चस्व इसलिए नहीं है कि हिंदी सशक्त नहीं है बल्कि इसलिए है कि हिंदी भाषियों को अपनी सामर्थ्य पर विश्वास नहीं है और हम हिंदी अपनाने के लिए कृत संकल्प नहीं हैं। यह भी उल्लेखनीय है कि केवल साहित्य सर्जना द्वारा ही हिंदी का प्रचार-प्रसार नहीं होगा, उसे शिक्षा, प्राद्यौगिकी और विज्ञान की भाषा में अधिक सशक्त बनाना होगा। यद्यपि इस दिशा में अनवर कार्य हो रहा है। डॉ० शिव गोपाल मिश्र ने इस संदर्भ में महत्वपूर्ण तथ्य उद्घाटित किए हैं कि इंजीनियरी की दर्जनों पत्रिकाएँ हिंदी में प्रकाशित हो रही हैं। ग्राम प्रौद्योगिकी (हिंदी-अंग्रेजी), त्रैमासिक पत्रिका, ग्राम शिल्प (त्रैमासिक), खाद्य विज्ञान पत्रिका भगीरथ, मुद्रिका, विद्युत संदेश, ग्रामोद्योग पत्रिकाओं के अतिरिक्त औद्यौगिक निर्माण, भवन निर्माण उद्योग, रासायनिक शिल्प विज्ञान तथा शिल्प उद्योग में भी हिंदी में पुस्तकों की रचना हुई है। अनूदित रूप में भी अनेक पुस्तकें हिंदी में उपलब्ध हैं। फिर भी वैज्ञानिक लेखन एवं उच्च शिक्षा में विशेषतः शिक्षण की दिशा में हिंदी के उन्नयन का सुनहरा पृष्ठ लिखा जाना प्रतीक्षित है।

बी-१८१, इंदिरा नगर, लखनऊ- २२६०१६
चलभाष : ६३३५२१२५८१

Scanned with CamSc