



PyroGenesis kündigt nach Einreichung internationaler Patentanmeldungen die Einführung eines neuen emissionsfreien Verfahrens zur Herstellung von Wasserstoff an

MONTREAL, QUEBEC (8. Dezember 2021) - PyroGenesis Canada Inc. (<http://pyrogenesis.com>) (NASDAQ: PYR) (TSX: PYR) (FWB: 8PY), ein High-Tech-Unternehmen (im Folgenden „Unternehmen“ oder „PyroGenesis“ genannt), das auf die Planung, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von fortschrittlichen Plasmaverfahren und nachhaltigen Lösungen zur Reduktion von Treibhausgasen spezialisiert ist, gibt heute die Einführung einer neuen emissionsfreien Wasserstofferzeugungstechnologie bekannt, die voraussichtlich mit herkömmlichen Technologien zur Herstellung von umweltfreundlichem Wasserstoff in Wettstreit treten wird. Die neue Wasserstofferzeugungstechnologie von PyroGenesis tritt derzeit in die Testphase ein und soll Methan (ein Treibhausgas mit hohem Treibhauspotenzial) in Wasserstoff umwandeln, wodurch emissionsfreier Wasserstoff entsteht. Das herkömmliche Verfahren der emissionsfreien Herstellung - die Wasserelektrolyse - ist extrem kostspielig, sehr energieaufwändig und benötigt Seltenerdmetalle. Die Anreicherung von Treibhausgasen in der Atmosphäre trägt zur globalen Erwärmung bei. Im Rahmen des Pariser Klimaabkommens haben sich 191 Länder zum Ziel der Reduktion von Treibhausgasen bekannt. Viele Regionen, darunter auch die Europäische Union, haben sich dazu verpflichtet, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden.

„Die herkömmliche Methode zur Herstellung von Wasserstoff wird als ‚Dampf-Methan-Reformierung‘ bezeichnet, bei der Treibhausgase entstehen“, erläutert P. Peter Pascali, CEO und Chair von PyroGenesis. „Ein weiteres Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff nennt sich ‚Wasserelektrolyse‘. Dieses Verfahren gibt es schon seit vielen Jahren und es gilt als emissionsfreies Verfahren. Der mit diesem Verfahren erzeugte Wasserstoff wird allgemein als ‚grüner Wasserstoff‘ bezeichnet. Man weiß aber, dass diese Methode (i) relativ teuer ist, (ii) einen hohen Energiebedarf hat und (iii) Seltenerdmetalle benötigt. Die neue Technologie von PyroGenesis soll das Beste aus beiden Welten vereinen: Sie soll kostengünstiger sein als jedes bestehende Wasserstoffverfahren und gleichzeitig emissionsfreien Wasserstoff produzieren. Der bei diesem Verfahren entstehende Wasserstoff wird als ‚türkiser Wasserstoff‘ bezeichnet. Das Unternehmen geht nicht davon aus, dass dieses neue Verfahren mit seinem Verfahren zur Eisenerzpelletierung konkurriert, bei dem Fossilbrenner durch Plasmabrenner ersetzt werden, sondern diese Plasmabrennertechnologie tatsächlich ergänzen würde, indem es an einer anderen Stelle im Erzeugungsprozess eine Wasserstoffalternative anbietet.“

PyroGenesis hat bei der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) eine internationale Patentanmeldung unter der Antragsnummer PCT/CA2021/000099 mit dem Originaltitel „Hydrogen production from hydrocarbons by plasma pyrolysis“ (Wasserstoffherstellung aus Kohlenwasserstoffen mittels Plasmapyrolyse) eingereicht. Diese PCT-Patentanmeldung beinhaltet das vom Unternehmen entwickelte Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff aus Methan sowie anderen leichten Kohlenwasserstoffen mittels thermischem Plasma ohne Treibhausgasemissionen.

Die Technologie von PyroGenesis überzeugt aus theoretischer Sicht damit, dass nur ein Drittel der Stromkosten der Wasserelektrolyse anfällt, um die gleiche Menge Wasserstoff zu erzeugen. Damit ist sie eine der energieeffizientesten Technologien zur Herstellung von emissionsfreiem Wasserstoff. Die Technologie wäre einfach skalierbar, und der Investitionsaufwand pro Wasserstoffproduktionseinheit ist vergleichbar mit dem der Dampf-Methan-Reformierung, der führenden kommerziellen Technologie zur Wasserstoffherzeugung.

Bei der Verbrennung von emissionsfreiem Wasserstoff zum Heizen in Industrieprozessen und im Verkehr entsteht als Nebenprodukt der Verbrennung Wasserdampf anstelle von Kohlendioxid, wodurch die Treibhausgasemissionen weltweit gesenkt werden. Infolgedessen wird bei vielen Industrieprozessen versucht, fossile Brennstoffe und Reaktionspartner wie Kohle, Öl und Erdgas durch emissionsfreien Wasserstoff zu ersetzen. Alleine in der eisen- und stahlverarbeitenden Industrie wird der Verbrauch von emissionsfreiem Wasserstoff voraussichtlich von 0,5 Millionen Jahrestonnen im Jahr 2020 auf 12,5 Millionen Tonnen im Jahr 2030 ansteigen.¹ Wie schon gesagt, das Unternehmen geht nicht davon aus, dass dieses neue Verfahren mit seinem Verfahren zur Eisenerzpelletierung, bei dem Fossilbrenner durch Plasmabrenner ersetzt werden, konkurrieren würde, sondern diese Plasmabrennertechnologie vielmehr ergänzen würde, indem es an einer anderer Stelle im Herstellungsprozess eine Wasserstoffalternative einfügt.

„Die Einreichung unserer vorläufigen Patentanmeldung in den USA zusammen mit der internationalen PCT-Anmeldung ist ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Einführung einer neuen Methode der Herstellung von emissionsfreiem Wasserstoff durch ein energieeffizientes und zuverlässiges Plasmaverfahren“, erklärt Pierre Carabin, Chief Technology Officer und Chefstrategie von PyroGenesis. „Technologien, die auf Strom aus erneuerbaren Energiequellen basieren, stehen hoch im Kurs. Zurzeit ist das einzige kommerziell verfügbare Verfahren zur Herstellung von sauberem Wasserstoff die Wasserelektrolyse. Bei diesem Verfahren wird die elektrische Energie zu Umwandlung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff verwendet. Die Wasserelektrolyse hat jedoch mehrere Nachteile; sie hat etwa einen hohen Energieverbrauch und einen hohen Bedarf an Seltenen Erden, was nicht nachhaltig ist. Wir sind der Ansicht, dass das von uns entwickelte neue Verfahren der Wasserstoffherzeugung weitaus energieeffizienter, kostengünstiger und skalierbarer ist als andere Methoden der Wasserstoffherzeugung.“

¹ IEA, „Hydrogen“, IEA, Paris, 2021. <https://www.iea.org/reports/hydrogen>

Über PyroGenesis Canada Inc.

PyroGenesis Canada Inc., ein Hightech-Unternehmen, ist führend in der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung fortschrittlicher Plasmaprozesse und nachhaltiger Lösungen, die Treibhausgase (THG) reduzieren und wirtschaftlich attraktive Alternativen zu herkömmlichen „schmutzigen“ Prozessen darstellen. PyroGenesis hat proprietäre, patentierte und fortschrittliche Plasmatechnologien entwickelt, die von mehreren Milliarden-Dollar-Branchenführern in vier substantiellen Märkten geprüft und eingeführt werden: Eisenerzpelletierung, Aluminium, Abfallmanagement und additive Fertigung. Mit einem Team erfahrener Ingenieure, Wissenschaftler und Techniker in seinem Büro in Montreal und seinen 3.800 m² und 2.940 m² großen Produktionsstätten, hält PyroGenesis seinen Wettbewerbsvorteil aufrecht, indem es an der Spitze der Technologieentwicklung und -vermarktung bleibt. Der Betrieb ist nach ISO 9001:2015 und AS9100D zertifiziert und besitzt die ISO-Zertifizierung bereits seit 1997. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: www.pyrogenesis.com.

Diese Pressemitteilung enthält bestimmte zukunftsgerichtete Aussagen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Aussagen, die die Wörter „können“, „planen“, „werden“, „schätzen“, „fortsetzen“, „annehmen“, „beabsichtigen“, „erwarten“, „dabei sein“ und andere ähnliche Ausdrücke enthalten, die „zukunftsgerichtete Informationen“ im Sinne der geltenden Wertpapiergesetze darstellen. Zukunftsgerichtete Aussagen spiegeln die aktuellen Erwartungen und Annahmen des Unternehmens wider und unterliegen einer Reihe von Risiken und Ungewissheiten, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den erwarteten abweichen. Diese zukunftsgerichteten Aussagen beinhalten Risiken und Ungewissheiten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf unsere Erwartungen hinsichtlich der Akzeptanz unserer Produkte auf dem Markt; unsere Strategie zur Entwicklung neuer Produkte und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit bestehender Produkte; unsere Strategie in Bezug auf Forschung und Entwicklung; die Auswirkungen von Konkurrenzprodukten und Preisgestaltung; die Entwicklung neuer Produkte und Ungewissheiten in Bezug auf den behördlichen Zulassungsprozess. Solche Aussagen spiegeln die gegenwärtigen Ansichten des Unternehmens in Bezug auf zukünftige Ereignisse wider und unterliegen bestimmten Risiken und Ungewissheiten sowie anderen Risiken, die regelmäßig in den laufenden Einreichungen des Unternehmens bei den Wertpapieraufsichtsbehörden detailliert beschrieben werden. Diese Einreichungen können unter www.sedar.com oder unter www.sec.gov eingesehen werden. Tatsächliche Ergebnisse, Ereignisse und Leistungen können erheblich abweichen. Die Leser werden davor gewarnt, sich auf diese zukunftsgerichteten Aussagen zu verlassen. Das Unternehmen ist nicht verpflichtet, zukunftsgerichtete Aussagen öffentlich zu aktualisieren oder zu revidieren, sei es aufgrund neuer Informationen, zukünftiger Ereignisse oder aus anderen Gründen, es sei denn, dies wird von den geltenden Wertpapiergesetzen verlangt. Weder die Toronto Stock Exchange und deren Regulierungsorgane (in den Statuten der Toronto Stock Exchange als Regulation Services Provider bezeichnet) noch der NASDAQ Stock Market, LLC übernehmen die Verantwortung für die Angemessenheit oder Richtigkeit dieser Pressemitteilung.

QUELLE: PyroGenesis Canada Inc.

Nähere Informationen erhalten Sie über:

Rodayna Kafal, Vice President Investors Relations and Strategic Business Development

Tel: +1 (514) 937-0002

E-Mail: ir@pyrogenesis.com

<http://www.pyrogenesis.com/>

Die Ausgangssprache (in der Regel Englisch), in der der Originaltext veröffentlicht wird, ist die offizielle, autorisierte und rechtsgültige Version. Diese Übersetzung wird zur besseren Verständigung mitgeliefert. Die deutschsprachige Fassung kann gekürzt oder zusammengefasst sein. Es wird keine Verantwortung oder Haftung für den Inhalt, die Richtigkeit, die Angemessenheit oder die Genauigkeit dieser Übersetzung übernommen. Aus Sicht des Übersetzers stellt die Meldung keine Kauf- oder Verkaufsempfehlung dar! Bitte beachten Sie die englische Originalmeldung auf www.sedar.com, www.sec.gov, www.asx.com.au/ oder auf der Firmenwebsite!