



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3461240 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

H05H 6/00 (2006.01)

C22B 34/30 (2006.01)

G21G 1/10 (2006.01)

C22B 5/18 (2006.01)

C25D 13/02 (2006.01)

G21K 5/08 (2006.01)

C22B 9/14 (2006.01)

C25D 13/22 (2006.01)

B22F 9/22 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

- (45) Translation Published 2023.01.30
- (80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2022.11.16
- (86) European Application Nr. 18187378.7
- (86) European Filing Date 2013.04.25
- (87) The European Application's Publication Date 2019.03.27
- (30) Priority 2012.04.27, US, 201261639408 P
2012.04.30, US, 201261640610 P
- (84) Designated Contracting States: AL; AT; BE; BG; CH; CY; CZ; DE; DK; EE; ES; FI; FR; GB; GR; HR; HU; IE; IS; IT; LI; LT; LU; LV; MC; MK; MT; NL; NO; PL; PT; RO; RS; SE; SI; SK; SM; TR
- (73) Proprietor Triumph Inc., 4004 Wesbrook Mall, Vancouver, BC V6T 2A3, Canada
- (72) Inventor SCHAFFER, Paul, 74-10200 Fourth Avenue, Richmond, British Columbia V7E 1V3, Canada
BENARD, Francois, 3505 23 Avenue, West Vancouver, British Columbia V6S 4E6, Canada
BUCKLEY, Kenneth R., 3109 Trafalgar Street, Vancouver, British Columbia V6K 3V2, Canada
HANEMAAYER, Victoire, No. 1-20681 Thorne Ave, Maple Ridge, British Columbia V2X 8G2, Canada
KLUG, Julius Alexander, 1606 East 29th Avenue, Vancouver, BC, V5N 2Y6, Canada
KOVACS, Michael S., 38-782 Viscount Road, London, Ontario N6J 4E7, Canada
MORLEY, Thomas J., 411 D Street, apt 612, Boston, MA Massachusetts 02210, USA
RUTH, Thomas J, 2263 Redbud Lane A., Apt. No. 102, Vancouver, BC V6K 4V7, Canada
VALLIANT, John, 15 Holkham Avenue, Ancaster, Ontario L9K 1N8, Canada
ZEISLER, Stefan K., 3949 West 36th Avenue, Vancouver, British Columbia V6N 2S7, Canada
DODD, Maurice G., 46662 Crosby Place, Chilliwack, British Columbia V2P 7X3, Canada
MANUELA, Cornelia Hoehr, 48 West 12 Avenue, Vancouver, British Columbia V5Y 1T5, Canada

-
- (54) Title **PROCESSES, SYSTEMS, AND APPARATUS FOR CYLOTRON PRODUCTION OF TECHNETIUM-99M**

(56) References

Cited:

WO-A1-2008/073468

US-A- 2 499 808

US-A- 2 504 585

US-A1- 2011 002 431

BAKHTIARI ET AL: "ENCAPSULATED TARGET FOR ISOTOPE PRODUCTION CYCLOTRONS", PROCEEDINGS OF THE 1997 PARTICLE ACCELERATOR CONFERENCE. VANCOUVER, CA, MAY 12 - 16, 1997; [PROCEEDINGS OF THE PARTICLE ACCELERATOR CONFERENCE], NEW YORK, NY : IEEE, US, 12 May 1997 (1997-05-12), pages 3842-3844, XP000868454, DOI: 10.1109/PAC.1997.753434 ISBN: 978-0-7803-4377-1

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav**1. Molybdenbelagt målplate, omfattende:**

en målplate (10) som har en overside som omfatter et sintret belegg av molybden-100-metallpulver derpå; og en underside som omfatter med hverandre forbundne vannkanaler (12) deri for mottak av en kjølemiddelstrøm derigjennom; hvor målplaten (10) omfatter et overgangsmetall valgt blant palladium, rhodium, tantal, wolfram og deres legeringer.

2. Molybdenbelagt målplate ifølge krav 1, hvor målplaten (10) omfatter tantal.

3. Molybdenbelagt målplate ifølge krav 1, hvor belegget av molybden-100-metallpulver omfatter partikler som har en konsistent kornstørrelse på mindre enn 10 mikrometer.

4. Molybdenbelagt målplate ifølge krav 1, hvor belegget av molybden-100-metallpulver avsettes ved elektroforetisk avsetning.

5. Molybdenbelagt målplate ifølge krav 1, hvor belegget av molybden-100-metallpulver har en tykkelse på fra 38 mikrometer til 664 mikrometer.

6. Molybdenbelagt målplate ifølge krav 1, hvor målplaten (10) har en langstrakt form med avrundede overforliggende ender.

7. Molybdenbelagt målplate ifølge krav 1, hvor målplaten (10) har en sirkelformet form.

8. Fremgangsmåte for fremstilling av den molybdenbelagte målplate ifølge krav 1, hvor fremgangsmåten omfatter:

- (a) elektroforetisk avsetning av et molybden-100-metallpulver på oversiden av en målplate (10) som omfatter et overgangsmetall valgt blant palladium, rhodium, tantal, wolfram og deres legeringer, idet den elektroforetiske avsetning omfatter:
- (i) å nedsenke målplaten (10) og en anode i en suspensjon som omfatter et polart organisk løsemiddel, et bindemiddel og et molybden-100-metallpulver som omfatter

partikler som har en konsistent kornstørrelse på mindre enn 10 mikrometer, hvor målplaten (10) virker som en katode;

(ii) å anvende et potensial på fra 300 V til 2500 V over katoden og anoden i et tidsrom på fra 2 min til 30 min; og

5 (iii) å fjerne målplaten (10) som har et molybden-100-metallpulverbelegg, fra suspensjonen;

(b) å varmebehandle målplaten (10) ved en temperatur på fra 1500 °C til 2000 °C i et tidsrom på fra 2 timer til 7 timer, hvor varmebehandling utføres i en oksygenfri atmosfære, idet det på målplaten (10) avsatte molybden-100-metallpulverbelegg derved
10 sintres.

9. Fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor det polare løsemiddel velges blant et nitroalkan og isopropanol.

15

10. Fremgangsmåte ifølge krav 9, hvor nitroalkanet er nitrometan.

11. Fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor bindemiddelet er zein.

20 **12.** Fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor potensialet over katoden og anoden er på fra 500 V til 1500 V.

13. Fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor den oksygenfri atmosfære er en inert gass.

25