

A1 (21) **416510** (22) 2016 03 16

(51) **B65G 1/00** (2006.01)

**A47G 29/124** (2006.01)

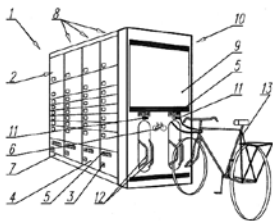
(71) CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE DA VINCI  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,  
Warszawa

(72) MARKIEWICZ RAFAŁ

(54) **Urządzenie do przechowywania przesyłek  
oraz moduł do przechowywania przesyłek  
wielkogabarytowych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie (1) do przechowywania przesyłek, posiadające obudowę, zawierające co najmniej dwie skrytki, charakteryzujące się tym, że co najmniej z jednej strony obudowy posiada powierzchnię (9), do której zamocowane są środki blokujące (11) przesyłkę wielkogabarytową (13) oraz środki ustalające (12) położenie przesyłki wielkogabarytywowej (13). Przedmiotem wynalazku jest również moduł (10) do przechowywania przesyłek posiadający obudowę, charakteryzujący się tym, że co najmniej z jednej strony obudowy posiada powierzchnię (9), do której zamocowane są środki blokujące (11) przesyłkę wielkogabarytową (13) oraz środki ustalające (12) położenie przesyłki wielkogabarytywowej (13).

(10 zastrzeżeń)



DZIAŁ C

## CHEMIA I METALURGIA

A1 (21) **421036** (22) 2017 03 29

(51) **C01B 21/06** (2006.01)

**B82Y 30/00** (2011.01)

**C30B 29/40** (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) JANIK JERZY FRANCISZEK; DRYGAŚ MARIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania nanokrystalicznego azotku  
galu o określonej strukturze krystalograficznej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania nanokrystalicznego azotku galu o określonej strukturze krystalograficznej, z użyciem prekursorów w postaci beztlenowych związków galu typu GaE gdzie E to atomy As, P lub Sb, które poddaje się w reaktorze przepływowym działaniu aktywnego czynnika azotującego, korzystnie amoniaku przy prędkości przepływu nie przekraczającej 20 dm<sup>3</sup>/min i prowadzi reakcję w temperaturze 600-1100°C przez okres od kilku minut do ponad stu godzin. Sposób charakteryzuje się tym, że układ prekursorowy składający się z proszków dwóch związków galu wybranych z grupy zawierającej GaP, GaAs i GaSb o średniej wielkości krystalitów w zakresie 5-100 μm, zmieszanych

w stosunku molowym od 90-10 do 1-99 poddaje się reakcji z przepływającym czynnikiem azotującym w temperaturze 800-1100°C, przez 6-150 godzin, aż do całkowitego usunięcia ubocznych produktów lotnych reakcji oraz uzyskania azotku galu w postaci mieszaniny fazy regularnej i heksagonalnej. Aby otrzymać wyłącznie fazę heksagonalną azotku galu stosuje się układy prekursorowe składające się z mieszaniny GaP i GaAs lub GaP i GaSb o nadmiarze fosforu galu, gdzie stosunek molowy GaP:GaAs lub GaP:GaSb wynosi od 99:1 do 91:9, zaś reakcję z czynnikiem azotującym prowadzi w temperaturze 600-1000°C przez 6-90 godzin.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **421037** (22) 2017 03 29

(51) **C01B 21/06** (2006.01)

**B82Y 30/00** (2011.01)

**C30B 29/40** (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) JANIK JERZY FRANCISZEK; DRYGAŚ MARIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania nanokrystalicznego azotku  
galu o strukturze heksagonalnej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania nanokrystalicznego azotku galu o strukturze heksagonalnej, z użyciem prekursorów w postaci beztlenowych związków galu typu GaE gdzie E to atomy As, P lub Sb, które poddaje się w reaktorze przepływowym działaniu aktywnego czynnika azotującego, korzystnie amoniaku przy prędkości przepływu nie przekraczającej 20 dm<sup>3</sup>/min i prowadzi reakcję w temperaturze 600-1100°C przez okres od kilku minut do ponad stu godzin, charakteryzuje się tym, że układ prekursorów składający się z mikrokrystalicznych proszków dwóch związków galu takich jak GaP i GaAs lub GaP i GaSb lub GaAs i GaSb, zmieszanych ze sobą w stosunku molowym 1:99-99:1 wprowadza się do wysokoenergetycznego młyna kulowego i prowadzi syntezę mechaniczną w przez 1-10 godzin przy prędkości obrotowej 100-1100 obr/min, do uzyskania mieszaniny o średniej wielkości krystalitów w zakresie 0,01-100 μm, którą następnie poddaje się reakcji z przepływającym czynnikiem azotującym, aż do całkowitego usunięcia ubocznych produktów lotnych reakcji oraz uzyskania azotku galu o strukturze heksagonalnej i średniej wielkości krystalitów 1-100 nm.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **416591** (22) 2016 03 22

(51) **C03C 1/02** (2006.01)

**C03C 6/02** (2006.01)

**C03C 1/00** (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) WASYLAK JAN; KUCIŃSKI GRZEGORZ; LISIECKI MAREK

(54) **Sposób modyfikacji odpadowej stłuczki szklanej  
przeznaczonej do wytapiania szkła**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób modyfikacji odpadowej stłuczki szklanej, przeznaczonej do wytapiania szkła, polegający na jej oczyszczeniu i rozdrobnieniu do kawałków o wielkości 2-5 cm. Sposób ten charakteryzuje się tym, że stłuczkę zrasza się wodą podgrzaną do temperatury 90-100°C, stosując do 5% wagowych wody w stosunku do masy stłuczki, po czym pozostawia się ją na okres 15-60 minut.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **416592** (22) 2016 03 22

(51) **C04B 35/14** (2006.01)

**C08L 23/00** (2006.01)

**C08F 2/48** (2006.01)

**C08F 2/06** (2006.01)