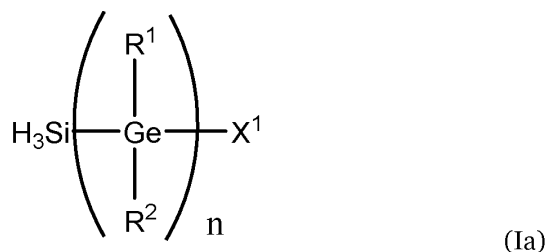


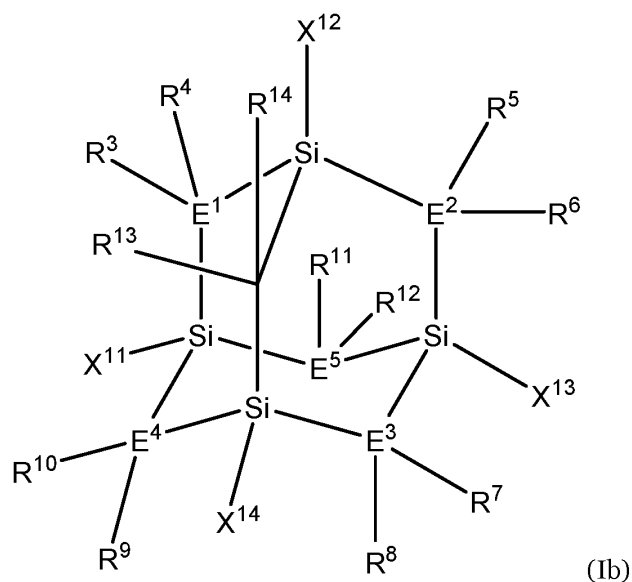
Ansprüche

1. Verbindung der Formel (Ia) oder (Ib)



wobei in der Formel (Ia)

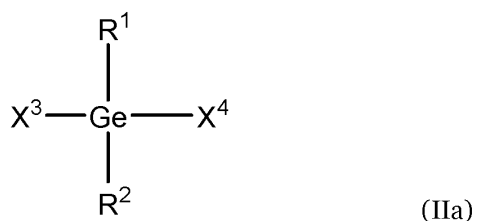
- n eine ganze Zahl von 1 bis 10 ist;
- R¹ und R² unabhängig voneinander aus der Gruppe, bestehend aus C₁ bis C₂₀ Alkyl, C₂ bis C₂₀ Alkenyl, C₂ bis C₂₀ Alkynyl, C₃ bis C₂₀ Cycloalkyl, C₆ bis C₂₀ Aryl, C₇ bis C₂₀ Arylalkyl und C₇ bis C₂₀ Alkylaryl, ausgewählt sind; und
- X¹ aus der Gruppe, bestehend aus H, SiH₃, Halogen und Si(Y¹)₃ mit Y¹ = Halogen, ausgewählt ist;



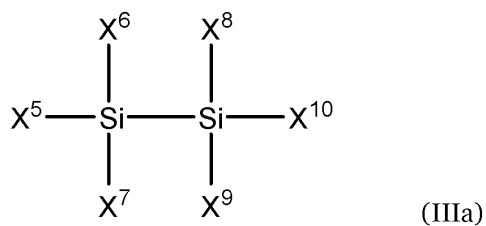
wobei in der Formel (Ib)

- E¹ bis E⁶ unabhängig voneinander Si oder Ge sind;

- X^{11} bis X^{14} unabhängig voneinander aus der Gruppe, bestehend aus H, SiH_3 , Halogen und $\text{Si}(\text{Y}^2)_3$, ausgewählt sind;
 - Y^2 unabhängig aus C_1 bis C_{20} Alkyl und Halogen ausgewählt ist;
 - R^3 bis R^{14} unabhängig voneinander aus der Gruppe, bestehend aus C_1 bis C_{20} Alkyl, C_2 bis C_{20} Alkenyl, C_2 bis C_{20} Alkynyl, C_3 bis C_{20} Cycloalkyl, C_6 bis C_{20} Aryl, C_7 bis C_{20} Arylalkyl, C_7 bis C_{20} Alkylaryl und Z, ausgewählt sind; und
 - Z unabhängig aus der Gruppe, bestehend aus H, Halogen und C_1 bis C_{20} Alkyl ausgewählt ist.
2. Verbindung nach Anspruch 1, wobei n eine ganze Zahl von 1 bis 4 ist.
 3. Verbindung nach Anspruch 1 oder 2, wobei R^1 und R^2 unabhängig voneinander aus der Gruppe, bestehend aus C_1 bis C_{20} Alkyl und C_6 bis C_{20} Aryl ausgewählt sind.
 4. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei R^1 und R^2 unabhängig voneinander Phenyl oder Methyl sind.
 5. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei R^1 und R^2 gleich sind.
 6. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei X^1 aus der Gruppe, bestehend aus H, SiH_3 , Cl und SiCl_3 , ausgewählt ist.
 7. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei mindestens drei von E^1 bis E^6 Ge sind und die übrigen von E^1 bis E^6 Si sind.
 8. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei R^3 bis R^{14} unabhängig voneinander aus der Gruppe, bestehend aus C_1 bis C_{20} Alkyl und Halogen ausgewählt sind.
 9. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei R^3 bis R^{14} unabhängig voneinander aus der Gruppe, bestehend aus Methyl und Cl ausgewählt sind.
 10. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei X^{11} bis X^{14} unabhängig aus der Gruppe, bestehend aus H, SiH_3 , $\text{Si}(\text{C}_1 \text{ bis } \text{C}_4 \text{ Alkyl})_3$, Cl und SiCl_3 , ausgewählt sind.
 11. Verbindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei X^{11} bis X^{14} unabhängig aus der Gruppe, bestehend aus SiCl_3 und $\text{Si}(\text{CH}_3)_3$, ausgewählt sind.
 12. Verfahren zum Herstellen einer Verbindung der Formel (Ia) nach einem der vorangehenden Ansprüche umfassend
 - das Reagieren einer Verbindung der Formel (IIa)

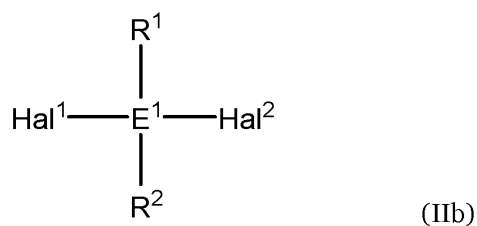


mit einer Verbindung der Formel (IIIa)

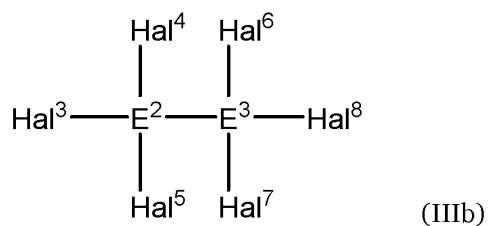


wobei

- X³ bis X¹⁰ unabhängig voneinander Halogen sind; und
 - R¹ und R² wie in einem der vorangehenden Ansprüche definiert sind; und
 - das Hydrieren des Produkts, das durch Reagieren der Verbindung mit der Formel (IIa) mit der Verbindung der Formel (IIIa) erhalten wird.
13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei das Reagieren der Verbindung mit der Formel (IIa) mit der Verbindung der Formel (IIIa) in Gegenwart eines Katalysators erfolgt.
14. Verfahren zum Herstellen einer Verbindung der Formel (Ib) nach einem der vorangehenden Ansprüche umfassend
- das Reagieren einer Verbindung der Formel (IIb)



mit einer Verbindung der Formel (IIIb)



wobei

- Hal¹ bis Hal⁸ unabhängig voneinander Halogen sind; und
 - R³ und R⁴ wie in einem der vorangehenden Ansprüche definiert sind; und
 - Kristallisieren des Produkts der Reaktion der Verbindungen (IIb) und (IIIb).
15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei das Reagieren der Verbindung mit der Formel (IIb) mit der Verbindung der Formel (IIIb) in Gegenwart eines Katalysators erfolgt.
 16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, ferner umfassend das Reagieren des nach dem Kristallisieren erhaltenen Produkts mit einem Grignard-Reagenz.
 17. Verwendung der Verbindung der Formel (Ia) oder der Verbindung der Formel (Ib) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 zum Herstellen eines Si- und Ge-enthaltenden Festkörpers.
 18. Verwendung nach Anspruch 17, wobei das Herstellen das Erhitzen der Verbindung auf eine Temperatur von 300°C oder mehr umfasst.