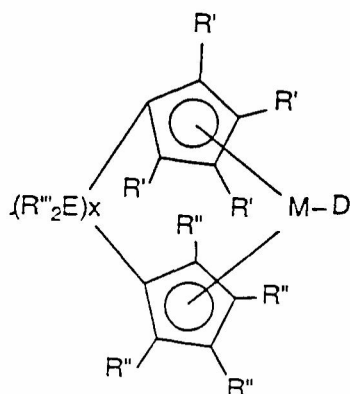


1. Комплексное соединение металла, соответствующее формуле



где:

M - титан, цирконий или гафний в формальном состоянии окисления +2 или +4;

R' и R'' - радикалы, независимо в каждом случае представляющие собой водород, гидрокарбил, силил, гермил, цианид, галоид и их комбинации, причём указанные радикалы R' и R'', содержащие каждый до 20 неводородных атомов, или смежные группы радикала R' и/или смежные группы радикала R'' (если радикалы R' и R'' не являются водородом, галоидом или цианидом) образуют совместно двухвалентное производное, в результате чего образуется система конденсированных ядер;

E - кремний, германий или углерод;

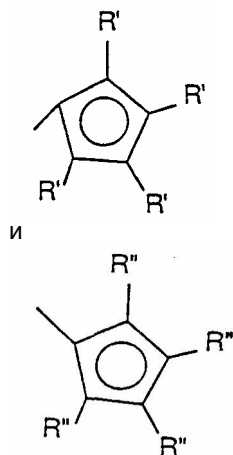
x - целое число в пределах 1-8;

R''' - радикал, являющийся независимо в каждом случае водородом или группой, выбранной из силила, гидрокарбила, гидрокарбилоксила и их комбинаций, или же две группы радикала R''' образуют совместно кольцевую систему, причём указанный радикал R''' содержит до 30 атомов углерода или кремния; и

D - стабильный диен с сопряжёнными двойными связями, выбранный из 1,3-пентадиена и конечно ди(C₁₋₁₀)гидрокарбилзамещённых 1,3-диенов, причём указанный диен D содержит до 40 неводородных атомов.

2. Комплексное соединение металла по п. 1, в котором M является цирконием в формальном состоянии окисления +2.

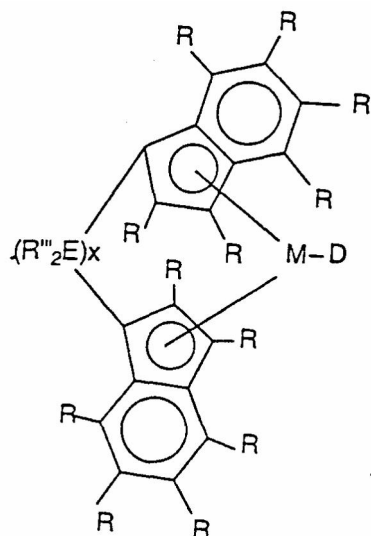
3. Комплексное соединение металла по п. 1, в котором



являются независимо цикlopentadiенилом, тетраметилциклопентадиенилом, 1-инденилом, тетрагидро-1-инденилом, 2-метил-1-инденилом, 2-метил-4-фенил-1-инденилом или 1-фторенилом.

4. Комплексное соединение металла по п. 1, в котором D является η^4 -1,4-дибензил-1,3-бутадиеном или η^4 -1,4-дифенил-1,3-бутадиеном.

5. Анса-рац-комплекс металла, соответствующий формуле:



где:

M - титан, цирконий или гафний в формальном состоянии окисления +2 или +4;

R - радикал, в каждом случае независимо выбираемый из группы, состоящей из водорода, гидрокарбила, силила, гермила и их комбинаций, причём каждый указанный R содержит до 20 неводородных атомов или смежные группы радикала R на каждой отдельной системе инденила вместе образуют двухвалентное производное, формируя таким образом последующую систему конденсированных ядер;

E - кремний, германий или углерод;

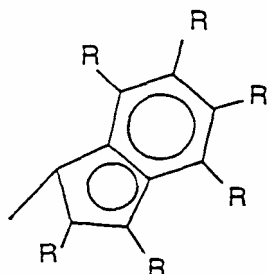
x - целое число в пределах 1-8;

R''' - независимо в каждом случае является водородом или группой, выбранной из силила, гидрокарбила, гидрокарбилоксила и их комбинаций или две группы радикала R''' совместно образуют кольцевую систему, причём указанный радикал R''' содержит до 30 атомов углерода или кремния; и

D - стабильный диен с сопряжёнными двойными связями, выбранный из 1,3-пентадиена и конечно ди(C₁₋₁₀)гидрокарбилзамещённых 1,3-диенов, причём указанный диен D содержит до 40 неводородных атомов.

6. Комплексное соединение металла по п. 5, в котором M является цирконием в формальном состоянии окисления +2.

7. Комплексное соединение металла по п. 5, в котором



является 1-инденилом, тетрагидро-1-инденилом, 2-метил-1-инденилом или 2-метил-4-фенил-1-инденилом.

8. Способ полимеризации олефинов, включающий взаимодействие по меньшей мере одного олефина с 2-10 углеродными атомами в условиях полимеризации с катализатором, содержащим комплексное соединение металла и сокатализатор, отличающийся тем, что комплексное соединение металла является комплексным соединением металла по любому из пунктов 1-7.

9. Способ по п. 8, в котором полимеризуют пропилен или комбинацию этилена с одним или более мономерами, выбранными из группы, состоящей из пропилена, 1-бутена, 1-гексена, 1-октена, стирола, этилиденнорборнена, пиперилена и 1-4-гексадиена.

10. Способ по п. 8, в котором катализатор дополнительно содержит носитель.