

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012129672/04, 09.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
14.12.2009 DE 102009058053.0

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.07.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/069323 (09.12.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/073087 (23.06.2011)Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(71) Заявитель(и):

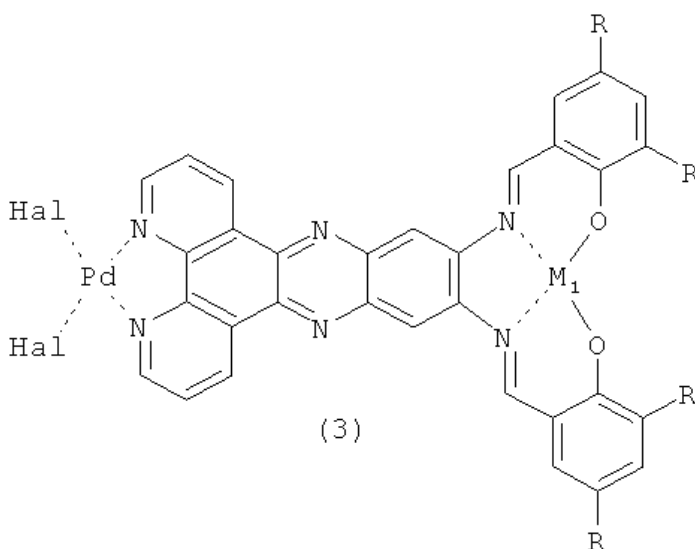
Байер Интеллектуэль Проперти ГмбХ (DE)

(72) Автор(ы):

ГЮРТЛЕР Кристоф (DE),
МЮЛЛЕР Томас Эрнст (DE),
ООМС Питер (DE),
РЭХНЕР Йоханн (DE),
РИССЕ Фридрих (DE),
ПРОКОФЬЕВА Ангелина (DE),
ДОРО Франко (NL),
КЕЛЕР Буркхард (DE),
ЛЯЙТНЕР Вальтер (DE),
ВОЛЬФ Аурель (DE)(54) **БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПОЛУЧЕНИИ
ДИАРИЛКАРБОНАТОВ**

(57) Формула изобретения

1. Соединение с формулой (3)

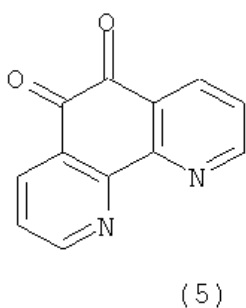
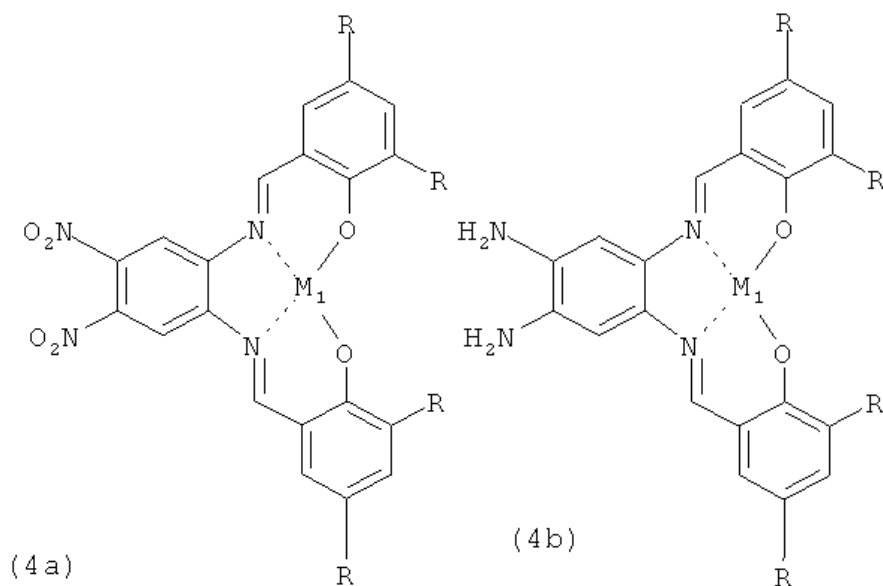


причем R означает водород, фтор, хлор, нитрогруппу, алкиловый остаток с 1-22 атомами углерода, или ариловый остаток с 6-22 атомами углерода,
Hal означает хлорид, бромид или иодид, алкоголят или слабо координированный

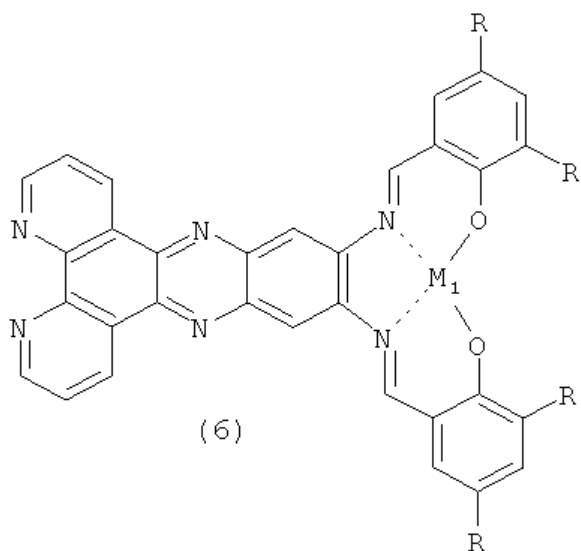
анион, и

M_1 означает медь, марганец или кобальт.

2. Способ получения соединений формулы 3 путем гидрирования нитрогрупп соединения формулы 4a с образованием соединений формулы 4b, последующей реакцией с фендионами формулы 5



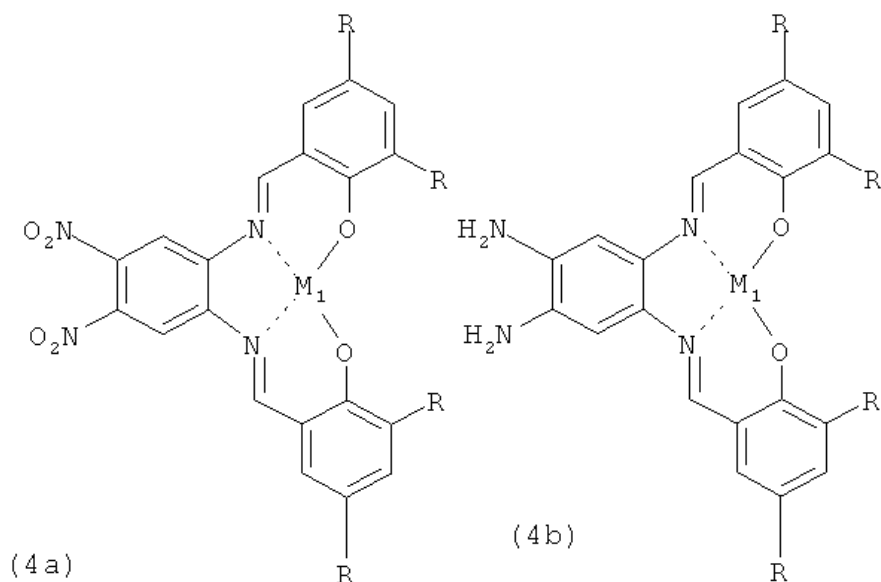
с образованием лигандов формулы 6



и комплексированием с соединением формулы 7,
 $PdHal_2L_2$ (7) ,

причем Hal имеет приведенное выше значение, а L означает при необходимости присутствующий лиганд.

3. Соединения общей формулы 4a и 4b,



причем R и M₁ имеют приведенное выше значение.

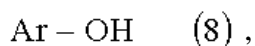
4. Применение одного или нескольких биметаллических соединений формулы 3 по п.1 в качестве катализатора.

5. Применение одного или нескольких биметаллических соединений формулы 3 по п.1 для окислительного карбонилирования ароматических гидроксисоединений до диарилкарбонатов.

6. Диарилкарбонаты, получаемые окислительным карбонизированием ароматических гидроксисоединений с применением комплексов формулы 3 по п.1.

7. Способ получения диарилкарбонатов, отличающийся тем, что ароматическое гидроксисоединение подвергают реакции с монооксидом углерода и кислородом в присутствии катализатора формулы 3 по п.1.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что применяют ароматические гидроксисоединения формулы 8



где Ar означает фенил, нафтил, антрил, фенантрил, инданил, тетрагидронафтил или остаток 5- или 6-членного ароматического гетероцикла с 1 или 2 гетероатомами из группы, которую образуют N, O и S, причем эти изоциклические и гетероциклические остатки могут быть замещены 1 или 2 заместителями такими как, линейные или разветвленным алкилом с 1-4 атомами углерода, линейные или разветвленным алкокси с 1-4 атомами углерода, линейным или разветвленным алкоксикарбонилем с 1-4 атомами углерода, которые могут быть замещены фенилом, цианогруппой и галогеном (например, F, Cl, Br), и причем кроме того гетероциклические остатки могут быть связаны с конденсированным бензольным ядром.

9. Способ по п.7, отличающийся тем, что применяют другие обладающие окислительно-восстановительной активностью вещества.

10. Способ по одному из пп.7-9, отличающийся тем, что дополнительно применяют сокатализаторы или вспомогательные вещества.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что применяют ониеые соли, соединения свинца, полимеры, алкилгалогениды.