

1. Формований виріб для введення легуючих добавок у вигляді лігатури у розплави металів, який містить:
частинки щонайменше однієї лігатури, причому частинки щонайменше однієї лігатури містять діоксид титану, і зв'язувальний матеріал, який з'єднує частинки щонайменше однієї лігатури в формованому виробі і містить органічний полімер, при цьому зв'язувальний матеріал змінює свій вигляд і звільняє частинки лігатури при нагріванні формованого виробу до заданої температури, яка вище 260 °C (500 °F), при цьому формований виріб містить щонайменше 18 мас. % органічного полімеру.
2. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що має щонайменше один заданий параметр із заданої густини, заданої форми і заданого розміру.
3. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він має форму, вибрану з групи, що складається з гранули, бруска, стрижня, шматка зіркоподібної форми, розгалуженої форми, поліедра, параболічної форми, конуса, циліндра, сфери, еліпсоїда, форми, яка включає кілька виступів, форми, яка включає кілька викривлених поверхонь, форми, яка включає кілька кутів, форми з радіальними виступами, листа і форми з прямими кутами.
4. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його діаметр не більше приблизно 100 мм.
5. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його діаметр не більше приблизно 3 мм.
6. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його діаметр не більше приблизно 1 мм.
7. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зв'язувальний матеріал є щонайменше одним органічним полімером, вибраним з групи, яка складається з термопластичних полімерів, термоотверджуваних полімерів, співполімеру етилену і вінілацетату, поліетилену, поліетилену низької густини, поліетилену високої густини, сечовино-формальдегідного полімеру і формальдегідних сполук.
8. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зв'язувальний матеріал містить щонайменше від приблизно 18 мас. % до приблизно 60 мас. % органічного полімеру.
9. Формований виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить заданий вміст вуглецю.
10. Спосіб виготовлення формованого виробу для введення легуючих добавок у вигляді лігатури в розплави металів, в якому:
готують в основному однорідну суміш, яка містить частинки лігатури у вигляді діоксиду титану і зв'язувальний матеріал, причому зв'язувальний матеріал містить щонайменше один органічний полімер, і формують виріб з щонайменше частини вказаної суміші, при цьому виріб містить щонайменше 18 мас. % органічного полімеру.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що суміш нагрівають щонайменше один раз перед і/або одночасно з формуванням виробу з щонайменше частини даної суміші.
12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що органічний полімер є термоотверджуваним полімером, і в якому при формуванні виробу здійснюють отвердження полімеру.
13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаний виріб має форму, вибрану з групи, що складається з гранули, бруска, стрижня, шматка зіркоподібної форми, розгалуженої форми, поліедра, параболічної форми, конуса, циліндра, сфери, еліпсоїда, форми, що включає кілька виступів, форми, що включає кілька викривлених поверхонь, форми, що включає кілька кутів, форми з радіальними виступами, листа і форми з прямими кутами.
14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаний виріб має щонайменше один заданий параметр із заданої густини, заданої форми і заданого розміру.
15. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що діаметр вказаного виробу не більше приблизно 100 мм.
16. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що діаметр вказаного виробу не більше

приблизно 3 мм.

17. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що діаметр вказаного виробу не більше приблизно 1 мм.

18. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що органічний полімер вибирають як щонайменше один матеріал з групи, що складається з термопластичних полімерів, термоотверджуваних полімерів, співполімеру етилену і вінілацетату, поліетилену, поліетилену низької густини, поліетилену високої густини, сечовино-формальдегідного полімеру і формальдегідних сполук.

19. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаний виріб включає щонайменше приблизно від 18 мас. % до приблизно 60 мас. % органічного полімеру.

20. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаний виріб містить заданий вміст вуглецю.

21. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що формування виробу з щонайменше частини вказаної суміші здійснюють щонайменше одним методом, вибраним з групи, яка складається з лиття, пресування, екструзії, лиття під тиском, гранулювання і екструзії у вигляді плівки.

22. Спосіб виготовлення легованого розплаву, в якому:

готують в основному однорідну суміш, яка містить вихідний сировинний матеріал і множину формованих виробів, при цьому формовані вироби містять задану кількість щонайменше однієї лігатури, що містить діоксид титану, формовані вироби містять частинки лігатури, зв'язані одна з одною зв'язувальним матеріалом, причому зв'язувальний матеріал розкладається при заданій температурі, яка вище 260 C° (500 °F), і звільняє частинки лігатури, причому кожний формований виріб містить щонайменше 18 мас. % органічного полімеру, при цьому після підготовки щонайменше частини даної однорідної суміші здійснюють нагрівання щонайменше частини вказаної суміші щонайменше до температури звільнення частинок лігатури в формованому виробі і формування розплаву.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що при приготуванні в основному однорідної суміші додають множину формованих виробів контрольованим чином до потоку щонайменше частини сировинних матеріалів перед плавленням щонайменше частини в основному однорідної суміші.

24. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має щонайменше один заданий параметр із заданого розміру, заданої форми і заданої густини.

25. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що органічний полімер розкладається при нагріванні до заданої температури і звільняє щонайменше один з компонентів - вуглець, кисень і азот, який абсорбується одержуваним легованим розплавом.

26. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що вказаний розплав є титановим сплавом.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що вказаний сировинний матеріал містить щонайменше один матеріал з титанового обтиску і титанової губки.

28. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має форму, вибрану з групи, яка складається з гранули, бруска, стрижня, шматка зіркоподібної форми, розгалуженої форми, поліедру, параболічної форми, конуса, циліндра, сфери, еліпсоїда, форми, що включає кілька виступів, форми, що включає кілька викривлених поверхонь, форми, що включає кілька кутів, форми з радіальними виступами, листа і форми з прямими кутами.

29. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що діаметр формованого виробу не більше приблизно 100 мм.

30. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що діаметр формованого виробу не більше приблизно 3 мм.

31. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що діаметр формованого виробу не більше приблизно 1 мм.

32. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що органічний полімер вибирають як щонайменше один матеріал з групи, що складається з термопластичних полімерів,

термоотверджуваних полімерів, співполімеру етилену і вінілацетату, поліетилену, поліетилену низької густини, поліетилену високої густини, сечовино-формальдегідного полімеру і формальдегідних сполук.

33. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб включає щонайменше від 18 мас. % до 60 мас. % зв'язувального матеріалу на базі органічного полімеру.

34. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб містить заданий вміст вуглецю.

35. Спосіб регулювання складу розплаву металу, в якому:

вводять у розплав металу задану кількість лігатури у вигляді щонайменше одного формованого виробу, який містить частинки щонайменше однієї лігатури, що містить діоксид титану, зв'язані разом щонайменше одним органічним полімером, при цьому формований виріб містить щонайменше 18 мас. % органічного полімеру.

36. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що при введенні в розплав заданої кількості лігатури в розплав вводять множину формованих виробів.

37. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має щонайменше один заданий параметр із заданого розміру, заданої форми і заданої густини.

38. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має форму, вибрану з групи, що складається з гранули, бруска, стрижня, шматка зіркоподібної форми, розгалуженої форми, поліедра, параболічної форми, конуса, циліндра, сфери, еліпсоїда, форми, що включає кілька виступів, форми, що включає кілька викривлених поверхонь, форми, що включає кілька кутів, форми з радіальними виступами, листа і форми з прямими кутами.

39. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що діаметр формованого виробу не більше приблизно 100 мм.

40. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що діаметр формованого виробу не більше приблизно 3 мм.

41. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що діаметр формованого виробу не більше приблизно 1 мм.

42. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що органічний полімер вибирають як щонайменше один матеріал з групи, що складається з термопластичних полімерів, термоотверджуваних полімерів, співполімеру етилену і вінілацетату, поліетилену, поліетилену низької густини, поліетилену високої густини, сечовино-формальдегідного полімеру і формальдегідних сполук.

43. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб включає щонайменше від 18 мас. % до 60 мас. % зв'язувального матеріалу на базі органічного полімеру.

44. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб містить заданий вміст вуглецю.