



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012113014/02, 03.04.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.04.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2013 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

398600, г.Липецк, ул. Московская, 30, НИИ  
ЛГТУ

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования "Липецкий  
государственный технический университет"  
(ЛГТУ) (RU)

(72) Автор(ы):

Амбросимов Сергей Константинович (RU),  
Косенков Михаил Алексеевич (RU),  
Амбросимов Константин Сергеевич (RU),  
Каптюшина Нина Ивановна (RU)(54) **СПОСОБ ОБРАБОТКИ СЛОЖНЫХ КРИВОЛИНЕЙНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

## (57) Формула изобретения

Способ обработки сложных фасонных поверхностей, включающей использование инструмента тела вращения с криволинейной производящей поверхностью с тремя одновременно согласованными движениями, лежащими в одной плоскости профилирования, одно из которых вращательное в плоскости образующей инструмента и два других поступательных, отличающийся тем, что производящая поверхность инструмента представляет собой тор, а вращательное движение согласуют с поступательными, обеспечивающими касание в каждой точке обрабатываемого профиля, при этом инструменту задают скоростные возвратно-качательные движения вокруг центра профильного сечения тороидальной поверхности инструмента, обеспечивающие два условия при перемещении по профилю детали: первое - качательные движения задают в пределах максимально возможного угла, обеспечивающего использование максимально возможной длины режущей кромки, который определяется по формуле  $\psi = 90^\circ - \arctg(f')_{A_1} + \arctg(f')_{A_3} + \arcsin[(r-t)/r]$ ,

где  $f'$  - первая производная функции, определяющей профиль заготовки на участке обработки,

$A_1$  - точка начала реверса движения на обрабатываемом участке с относительным вращением инструмента в направлении результирующей подачи (против часовой стрелки),

$A_3$  - точка начала реверса движения на обрабатываемом участке с относительным вращением инструмента против направления результирующей подачи (по часовой стрелке),

$t$  - глубина резания,

$r$  - профильный радиус инструмента,

и второе - качение в пределах угла, обеспечивающего неврезание инструментального блока в заготовку на необрабатываемых ее участках, определяемого на основе алгебрологических функций.

RU 2012113014 A

RU 2012113014 A