



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74247** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B23B 35/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2012 03316</p> <p>(22) Дата подання заявки: 20.03.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2012, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Пестунов Володимир Михайлович (UA), Стеценко Олексій Сергійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ГЛИБОКОГО СВЕРДЛІННЯ

(57) Реферат:

Спосіб глибокого свердління, при якому контролюють навантаження і здійснюють регулювання. При зниженні осьового технологічного навантаження, подачу зменшують, а при зростанні крутного моменту вище допустимого значення, свердло виводять із отвору.

UA 74247 U

Корисна модель належить до обробки металів різанням і, зокрема, до глибокого свердління. Широко відомі способи глибокого свердління, при яких контролюють вихідні параметри і по результатах контролю здійснюють регулювання.

5 Як найближчий аналог може бути взятий спосіб [1], в якому контролюється вихідний сигнал процесу обробки і здійснюється управління приводом формоутворення. Недоліком відомого способу глибокого свердління є те, що він не вирішує проблеми захисту інструмента від перенавантаження і руйнування інструмента в процесі обробки і на виході свердла із наскрізного оброблюваного отвору.

10 В основу корисної моделі поставлена задача захисту інструмента при перенавантаженні по крутному моменту.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що у процесі обробки контролюють навантаження і при зниженні осьової сили на виході свердла подачу зменшують, а при зростанні крутного моменту вище допустимої величини свердло виводять із отвору.

15 На кресленні показана схема здійснення запропонованого способу. Спосіб здійснюється в такій послідовності. Оброблювана заготовка закріплюється в пристосуванні 1, в якому встановлено датчик 2 контролюючий осьову силу різання. Сигнал датчика через перетворювач 3 подається у порівнюючий пристрій 5, куди одночасно подається нормативний сигнал від програмуючого пристрою 4. Результуючий сигнал подається в управляючий пристрій 6, який при зменшенні осьової сили на виході інструмента, через керований привід 13, зменшує швидкість робочої подачі інструмента, попереджуючи тим самим поломку інструмента на виході із наскрізного оброблюваного отвору. Одночасно в процесі обробки датчиком 9 вимірювального пристрою 7 контролюється крутний момент навантаження.

20 Сигнал датчика 9 подається в порівнюючий пристрій 8, куди одночасно подається сигнал програмуючого пристрою 10. Результуючий сигнал подається в управляючий пристрій 6, який при зростанні крутного моменту, через привід 13 зворотного-поступального руху, виводить інструмент 2 із отвору. Обертання інструмента 2 здійснюється двигуном 12 силової головки 11.

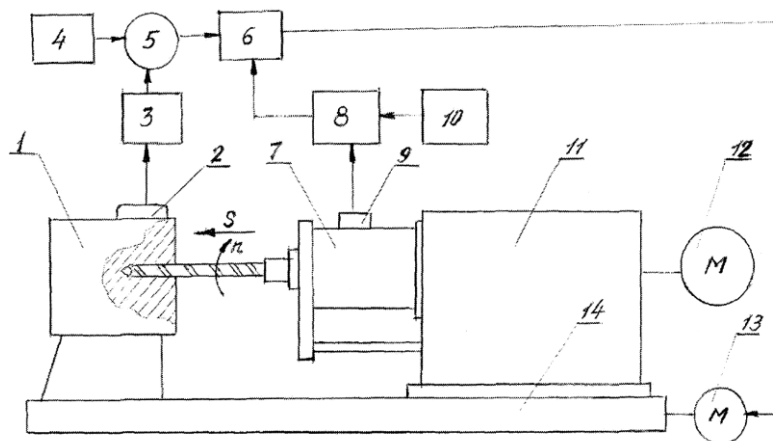
Підвищення ефективності способу досягається шляхом виключення поломки інструмента при перенавантаженні по крутному моменту.

Джерела інформації:

30 1. Авторське свідоцтво №835656. Опубл. 7.06.81, бюл. № 21.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб глибокого свердління, при якому контролюють навантаження і по результатах здійснюють регулювання, який **відрізняється** тим, що при зниженні осьового технологічного навантаження подачу зменшують, а при зростанні крутного моменту вище допустимого значення свердло виводять із отвору.



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601