

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70591**

(21) Numer zgłoszenia: **124750**

(22) Data zgłoszenia: **05.01.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B02C 17/20 (2006.01)

(54) **Mielnik do rozdrabniania minerałów kopalnianych w młynach kruszących**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
17.07.2017 BUP 15/17

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
28.02.2019 WUP 02/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**HALIASZ MICHAŁ ZAKŁAD URZĄDZEŃ
INNOWACYJNEGO OPRZYZRĄDOWANIA
SPÓŁKA CYWILNA, Poznań, PL
PIOTROWSKI STANISŁAW ZAKŁAD URZĄDZEŃ
INNOWACYJNEGO OPRZYZRĄDOWANIA
SPÓŁKA CYWILNA, Poznań, PL
HALIASZ WIESŁAWA ZAKŁAD URZĄDZEŃ
INNOWACYJNEGO OPRZYZRĄDOWANIA
SPÓŁKA CYWILNA, Poznań, PL
DOLATA PRZEMYSŁAW ZAKŁAD URZĄDZEŃ
INNOWACYJNEGO OPRZYZRĄDOWANIA
SPÓŁKA CYWILNA, Poznań, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

STANISŁAW M. PIOTROWSKI, Poznań, PL

PL 70591 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mielnik do rozdrabniania minerałów kopalnianych w młynach kruszących, mający zastosowanie do mielenia brył kopalin w kopalniach minerałów takich jak rudy miedzi, siarka, wapień i inne do postaci proszku drobnoziarnistego o w przybliżeniu jednolitej strukturze.

Znane są młyny do mielenia minerałów, mające jak narzędzie do rozdrabniania minerałów mielniki w postaci kul, prętów, czy też młyny vibracyjne.

Najczęściej spotykane są młyny zawierające jako narzędzie do rozdrabniania kule, powstałe jako odkuwka z szyn stalowych. Kule te w procesie rozdrabniania stykają się niewielką powierzchnią, wynikającą z obłości kuli, co obniża skuteczność procesu rozdrabniania zbrylonych materiałów.

Kule te poza tym mają niewielką trwałość.

Znane jest przedstawione w opisie patentowym US 20110297775 rozwiązanie, gdzie narzędziem do rozdrabniania zbrylonych materiałów są stalowe środki, mające formę sferoidalnego czworościanu z zaokrąglonymi narożnikami.

W tym rozwiązaniu jest zbyt mało powierzchni ścierających.

Celem wzoru użytkowego jest zlikwidowanie powyższych wad i niedogodności.

Istota wzoru użytkowego, którym jest mielnik do rozdrabniania minerałów kopalnianych w młynach kruszących w postaci przestrzennego elementu mającego powierzchnie ścierania, polega na tym, że przestrzenny element ma zarys zbliżony do nieforemnego sześciianu, o wypukłym kształcie ścian bocznych i łukowym zarysie krawędzi, przy czym ściany boczne wzajemnie połączone są kształtowymi powierzchniami o łukowym zarysie kształtu powierzchni, z których jedna powierzchnia stanowi powierzchnię obwiedniową, zaś pozostałe stykają się w strefie połączeń trzech ścian.

Dzięki zastosowaniu rozwiązania według wzoru, uzyskano następujące efekty techniczno-użytkowe:

- zwiększenie ilości powierzchni ścierających skraca znacznie czas mielenia,
- zwiększenie trwałości mielników,
- zwiększenie skuteczności procesu rozdrabniania.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidocznił na rysunku, gdzie na fig. 1 pokazano mielnik w widoku na strefę połączenia trzech ścian, natomiast na fig. 2 w widoku z boku.

Mielnikiem jest przestrzenny element, który ma zarys zbliżonym do nieforemnego sześciianu, o wypukłym kształcie ścian bocznych 1 i łukowym zarysie krawędzi 2. Ściany boczne 1 wzajemnie połączone są kształtowymi powierzchniami 3 o łukowym zarysie kształtu powierzchni. Jedna z tych powierzchni stanowi powierzchnię obwiedniową 4, zaś pozostałe stykają się w strefie połączeń 5 trzech ścian 1.

Zastrzeżenie ochronne

1. Mielnik do rozdrabniania minerałów kopalnianych w młynach kruszących w postaci przestrzennego elementu mającego powierzchnie ścierania, **znamienny tym**, że przestrzenny element ma zarys zbliżony do nieforemnego sześciianu, o wypukłym kształcie ścian bocznych (1) i łukowym zarysie krawędzi (2), przy czym ściany boczne (1) wzajemnie połączone są kształtowymi powierzchniami (3) o łukowym zarysie kształtu powierzchni, z których jedna powierzchnia stanowi powierzchnię obwiedniową (4), zaś pozostałe stykają się w strefie połączeń (5) trzech ścian (1).

Rysunki

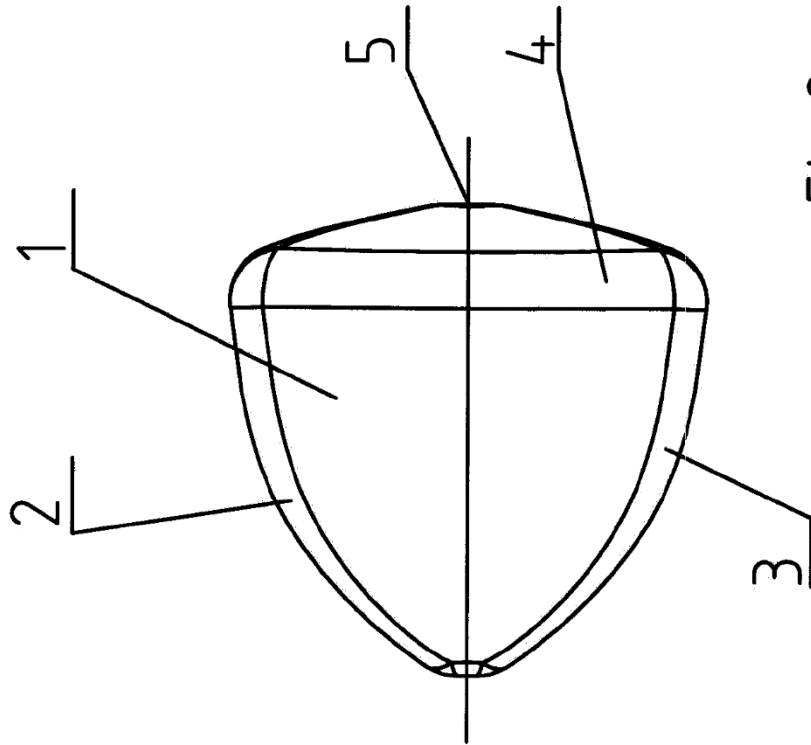


Fig.2

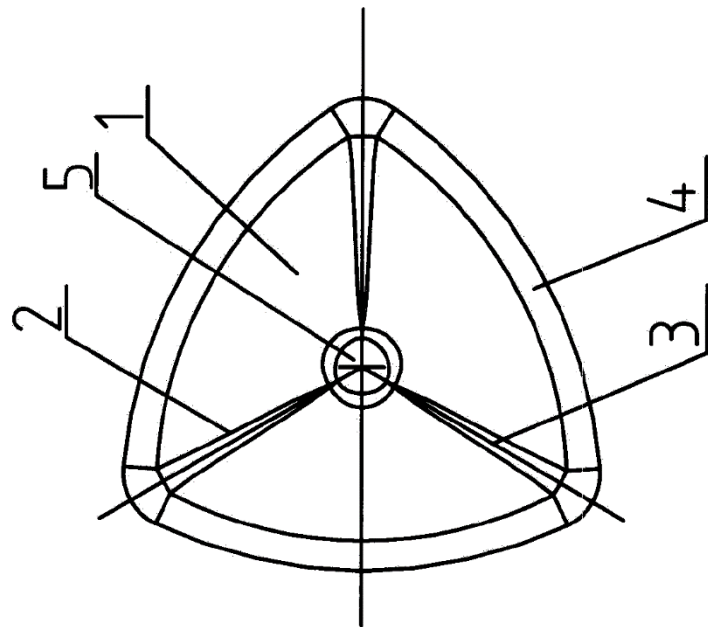


Fig.1

