

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **72631**

(21) Numer zgłoszenia: **129065**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B23D 61/12 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **23.03.2020**

(54)

Brzeszczot piły trakowej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

27.09.2021 BUP 26/21

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

11.07.2022 WUP 28/22

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**DROZDOWSKI STEFAN ZAKŁAD METALOWY,
Pławo, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

STEFAN DROZDOWSKI, Pławo, PL

PL 72631 Y1

Opis wzoru

Dziedzina techniki

Przedmiotem wzoru użytkowego jest brzeszczot piły trakowej, które to piły trakowe stosowane są do przetarcia kłód drzewnych na trakach – pilarkach ramowych, poziomych, pionowych, wielopiłowych, o różnej długości w zależności od typu stosowanej pilarki. Brzeszczot piły trakowej posiada kształt podłużnej taśmy zaopatrzonej po jednej stronie w szereg zębów tnących wzmocnionych nakładkami z twardszego materiału.

Stan techniki

Brzeszczoty piły trakowej w postaci podłużnej taśmy z zębami tnącymi są przykładowo znane z polskiego opisu wzoru użytkowego nr PL66691 lub polskiego opisu patentowego nr PL198689.

W stanie techniki znane jest doskonale zastosowanie w narzędziach skrawających i tnących (takich jak noże tokarskie, wiertła, frezy lub piły tarczowe), nakładek z twardszych materiałów, głównie z węgla spiekane, zwanego potocznie widia lub HM. Materiały te mają wyższą odporność na ścieranie, przez co pozwalają na obróbkę materiałów trudnoobrabialnych i obróbkę z wyższymi prędkościami. Jednocześnie ich twardość zwiększa żywotność narzędzi skrawających i tnących.

Powszechnie w pilarkach stosowane są dotychczas piły trakowe ze stali narzędziowych i stali sprężynowych różnych gatunków. W celu wydłużenia czasu ich pracy między ostrzeniami, brzeszczoty te bywają pokrywane chromem technicznym. Alternatywnie stosuje się też piły z uzębieniem stelitowym dla wydłużenia czasu pracy pomiędzy kolejnymi ostrzeniami.

Wszystkie dotychczasowe uzębienia brzeszczotów, zwłaszcza do przetarcia kłód pokrytych korą, która często była dodatkowo zapiaszczona, nie dawały odpowiednio długiego cyklu pracy pomiędzy ostrzeniami, a to z kolei rodzi konieczność częstego ostrzenia i wymiany pił na nowe, co wpływa na dłuższe przestoje w zakładach tartacznych i generuje dodatkowe koszty. Operacja wymiany kompletu pił trakowych (przeważnie 10 sztuk) w tego typu pilarkach może zajmować nawet do 45 minut, co wyklucza maszynę z cyklu produkcyjnego na dłuższy okres. Czas pracy piły trakowej ze stali narzędziowej chromowanej to około 5 godzin, natomiast z uzębieniem stelitowym to około 8 godzin.

Istota wzoru użytkowego

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie brzeszczotu piły trakowej, który wyeliminuje powyższe niedogodności.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie na zębach tnących piły trakowej nakładek z węgla spiekane.

Brzeszczot piły trakowej, według wzoru użytkowego, posiadający korpus w postaci podłużnej taśmy z zębami tnącymi umieszczonymi wzdłuż dłuższej krawędzi korpusu, charakteryzuje się tym, że do krawędzi skrawającej zębów tnących, od strony powierzchni natarcia, przytwierdzone są nakładki z węgla spiekane w kształcie płytki.

Korzystnie, kąt natarcia zębów tnących zawiera się w przedziale od 6 do 18°, a kąt przyłożenia w przedziale od 6 do 25°.

Szerokość nakładki z węgla spiekane jest większa niż szerokość korpusu, korzystnie o 0,6 mm na stronę w stosunku do szerokości korpusu.

Nakładki z węgla spiekane przytwierdzone są korzystnie w sposób trwały przez lutowanie albo rozłącznie za pomocą połączenia mechanicznego.

Korzystne skutki

Zastosowanie w piłach trakowych uzębienia z węglików spiekanych pozwala wydłużyć czas pracy maszyny tartacznej bez ostrzenia i konieczności wymiany pił, co najmniej do 24 godzin, a często nawet do 32 godzin. Ponadto, pozwala pracować średnio o 20% wyższymi posuwami przetarcia.

Krótki opis figur rysunku

Przedmiot wzoru użytkowego został uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia widok brzeszczotu piły trakowej w rzucie prostokątnym z przodu, góry i boku.

Fig. 2 – przedstawia ząb tnący z nakładką z węgla spiekane.

Szczegółowy opis korzystnego przykładu wykonania

Brzeszczot piły trakowej według korzystnego przykładu wykonania został pokazany na Fig. 1. Posiada on korpus 1 w postaci podłużnej taśmy wykonanej ze stali. Po jednej stronie, tj. wzdłuż dłuższej

krawędzi korpusu 1, brzeszczot piły trakowej wyposażony jest w rząd liniowo rozmieszczonych jednokowych zębów tnących 2, w tym przykładzie dziewiętnastu zębów tnących 2. Kąt natarcia zębów tnących 2 zawiera się w przedziale 6–18°, korzystnie wynosi 15°, a kąt przyłożenia w przedziale 6–25°, korzystnie wynosi 23°. Brzeszczot piły trakowej wyposażony jest na obu końcach korpusu 1 w otwory mocujące i centrujące 4 służące do zamocowania w ramie maszyny tartacznej. Ponadto, brzeszczot piły trakowej posiada usytuowane po przeciwnej stronie zębów tnących 2, w pobliżu krawędzi korpusu 1, otwory 5 o kształcie półokręgu z zaokrąglonymi narożami, rozmieszczone równomiernie w jednym rzędzie i naprzemienne względem siebie odwrócone.

Na Fig. 2 pokazano ząb tnący 2 z nakładką 3 z węgla spiekanego, która to nakładka 3 przytwierdzona jest do krawędzi skrawającej zęba tnącego 2 od strony jego powierzchni natarcia. Nakładka 3 ma kształt płytki. Szerokość nakładki 3 z węgla spiekanego jest większa niż grubość korpusu 1, korzystnie o 0,6 mm na każdą stronę. Przykładowo, przy grubości korpusu 1 wynoszącym 1,6 mm i szerokości nakładki 3 z węgla spiekanego po ostrzeniu większej o 0,6 mm na stronę, uzyskuje się rzaz całkowity wynoszący 2,8 mm. Nakładki 3 z węgla spiekanego przytwierdzone są do zębów tnących 2 za pomocą lutu twardego.

Zastrzeżenia ochronne

1. Brzeszczot piły trakowej, posiadający korpus w postaci podłużnej taśmy z zębami tnącymi umieszczonymi wzdłuż dłuższej krawędzi korpusu, **znamienny tym**, że do krawędzi skrawającej zębów tnących (2), od strony powierzchni natarcia, przytwierdzone są nakładki (3) z węgla spiekanego w kształcie płytki.
2. Brzeszczot piły trakowej, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kąt natarcia zębów tnących (2) zawiera się w przedziale od 6 do 18°, a kąt przyłożenia w przedziale od 6 do 25°.
3. Brzeszczot piły trakowej, według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że szerokość nakładki (3) z węgla spiekanego jest większa niż grubość korpusu (1), korzystnie o 0,6 mm na stronę w stosunku do grubości korpusu (1).
4. Brzeszczot piły trakowej, według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że nakładka (3) z węgla spiekanego przytwierdzona jest trwale przez lutowanie albo rozłącznie za pomocą połączenia mechanicznego.

Rysunki

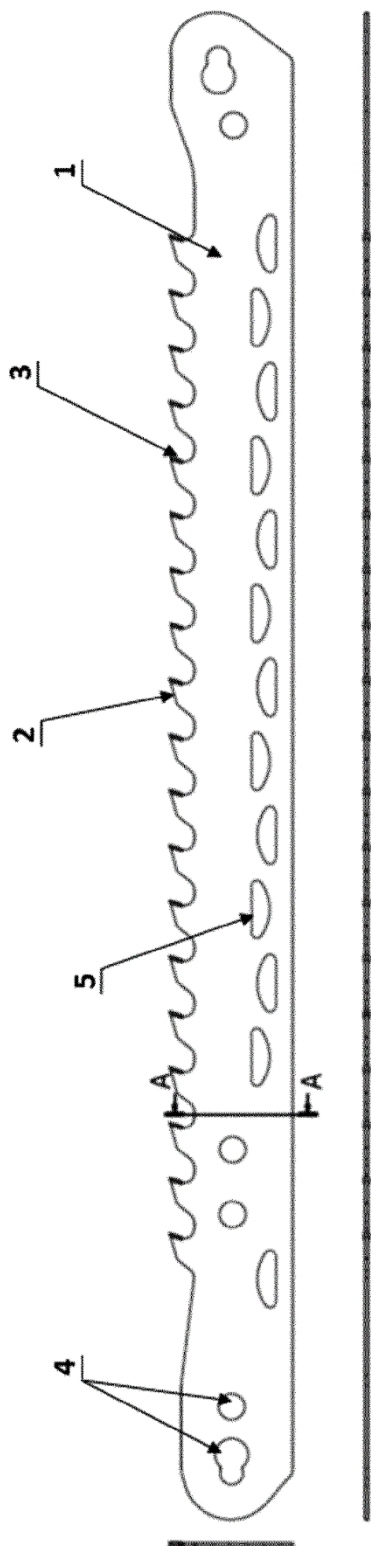


Fig. 1

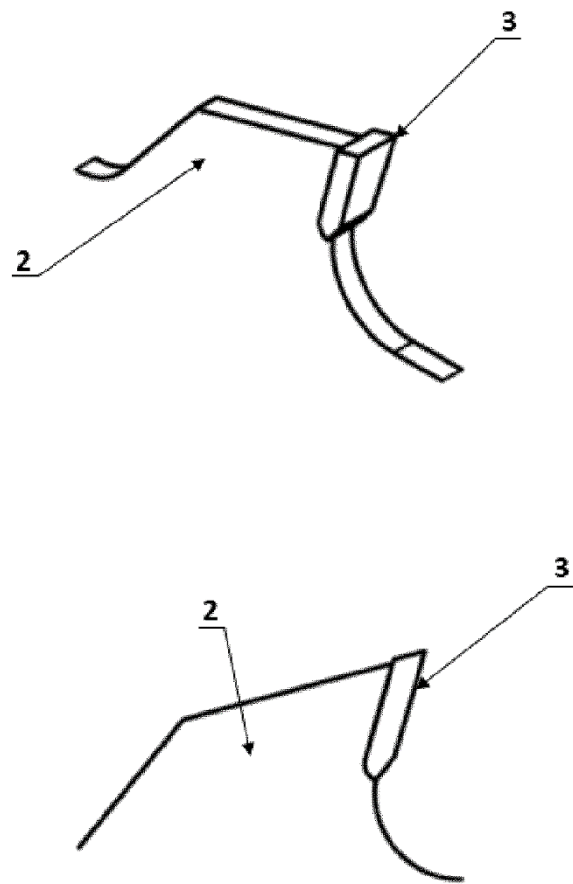


Fig. 2