

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71922**

(21) Numer zgłoszenia: **128126**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B21D 22/02 (2006.01)
B21D 37/02 (2006.01)
B21D 13/02 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **22.03.2019**

(54)

Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.10.2020 BUP 21/20

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

04.05.2021 WUP 09/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**APC PRESMET SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Opole, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

JACEK CHOJKA, Piechowice, PL
WIESŁAW CHMIELARZ, Ozimek, PL
SEBASTIAN FASZYŃKA, Kórnica, PL
ANDRZEJ WRÓBLEWSKI, Katowice, PL
JACEK WRÓBLEWSKI, Katowice, PL
JANUSZ ZAJĄCZKOWSKI, Opole, PL

PL 71922 Y1

Opis wzoru

W budowie maszyn szerokie zastosowanie mają różnego rodzaju wytłoczki a zwłaszcza o profilach przestrzennych. Do wytworzenia ich potrzebne jest oprzyrządowanie. Wytłoczki te są wykonywane zarówno na zimno jak też na gorąco, ułatwiając otrzymanie wymaganego kształtu. Przyrządy te są w postaci matrycy jak też i stempli. Matryce i stemple wykonuje się zwykle ze stali narzędziowej w formie jako odlewy bądź odkuwki a następnie poddawane obróbce wiórowej. Powyższa obróbka wiórowa wymagana jest z powodu dotrzymania żądanej dokładności kształtu wytłoczek. W tym celu używa się różnego typu kopiarek jak też centrów obróbkowych. Wadą tego typu technologii wytworzenia oprzyrządowania do wytłoczek jest:

- długi cykl produkcyjny,
- wysokie koszty produkcji.

Wynika to z potrzeby:

- wykonania modelu w przypadku odlewu bądź odkuwki,
- wykonania oprzyrządowania do modelu i odlewu oraz odkuwki,
- obróbki wiórowej.

W niektórych przypadkach istnieje możliwość skrócenia cyklu produkcyjnego, poprzez wykonanie bezpośrednio matrycy i stempla na kopiarce z wykorzystaniem szablonów bądź programu jak to ma miejsce przy centrach obróbkowych. Mimo to, operacja ta jest kosztowna z powodu konieczności stosowania specjalistycznych obrabiarek. Dużym postępem w technologii wytwarzania części do maszyn jest zastosowanie techniki laserowej.

Wynika to z:

- dużej dokładności wykonania,
- krótkiego czasu do wykonania nawet skomplikowanych kształtów.

Znane i stosowane jest rozwiązanie techniczne narzędzia do gięcia materiałów według patentu PL226330B1. W tym rozwiązaniu narzędzie do gięcia w formie matrycy i stempla składa się z kształtek, wykrojonych z blach i ze sobą połączonych.

Brak w tym rozwiązaniu ustalenia wzajemnego położenia matrycy i stempla co wpływa negatywnie na dokładność wykonania wytłoczki. Ten problem rozwiązuje opracowany przyrząd do tłoczenia według przedmiotowego wzoru użytkowego. Celem wzoru jest opracowanie konstrukcji przyrządu do tłoczenia profili przestrzennych, który będzie tani w produkcji, możliwy do wykonania w krótkim cyklu produkcyjnym i zapewni wymaganą dokładność wykonania wytłoczek.

Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych charakteryzuje się tym, że matryca w obejmach posiada czopy do skojarzenia z wycięciami stempla. Korzystnie, w obejmach matrycy są wycięcia do ustalenia wytłoczki. Korzystnie, pomiędzy matrycą a wytłózką jest przekładka z miękkiego materiału na przykład z gumy. Korzystnie, stempel centrowany jest względem matrycy za pomocą sworzni zamocowanych w matrycy i prowadzonych w otworach stempla. Zastosowanie rozwiązania konstrukcyjnego przyrządu do tłoczenia profili przestrzennych przyniesie oszczędności w zakresie kosztów wytworzenia wytłoczek.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok przestrzenny matrycy, fig. 2 – widok przestrzenny stempla, fig. 3 – przekrój matrycy, fig. 4 – przekrój stempla, fig. 5 – szczegół matrycy w przekroju, fig. 6 – szczegół centrowania matrycy i stempla. Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych, którego matryca 1 w obejmach 15 i 16 posiada czopy 22 i 23 do skojarzenia z wycięciami 24 i 25 stempla 2. W obejmie 15 matrycy 1 jest wycięcie 26 oraz w obejmie 16 matrycy 1 jest podobne wycięcie 27 do ustalenia położenia wytłoczki 21 w matrycy 1. Pomiedzy matrycą 1 a wytłózką 21 jest przekładka 28 z miękkiego materiału na przykład z gumy. Stempel 2 centrowany jest względem matrycy 1 za pomocą sworzni 29 zamocowanych w matrycy 1 i prowadzonych w otworach 30 stempla 2.

Zastrzeżenia ochronne

1. Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych **znamienny tym**, że matryca (1) w obejmach (15) i (16) posiada czopy (22) i (23) do skojarzenia z wycięciami (24) i (25) stempla (2).

2. Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych według zastrz. 1 **znamienny tym**, że w obęjmie (15) matrycy (1) jest wycięcie (26) oraz w obęjmie (16) matrycy (1) jest podobne wycięcie (27) do ustalenia położenia wytłoczki (21) w matrycy (1).
3. Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych według zastrz. 1 lub 2 **znamienny tym**, że pomiędzy matrycą (1) a wytłoczką (21) jest przekładka (28) z miękkiego materiału na przykład z gumy.
4. Przyrząd do tłoczenia profili przestrzennych według zastrz. 1 lub 2 albo 3 **znamienny tym**, że stempel (2) centrowany jest względem matrycy (1) za pomocą sworzni (29) zamocowanych w matrycy (1) i prowadzonych w otworach (30) stempla (2).

Rysunki

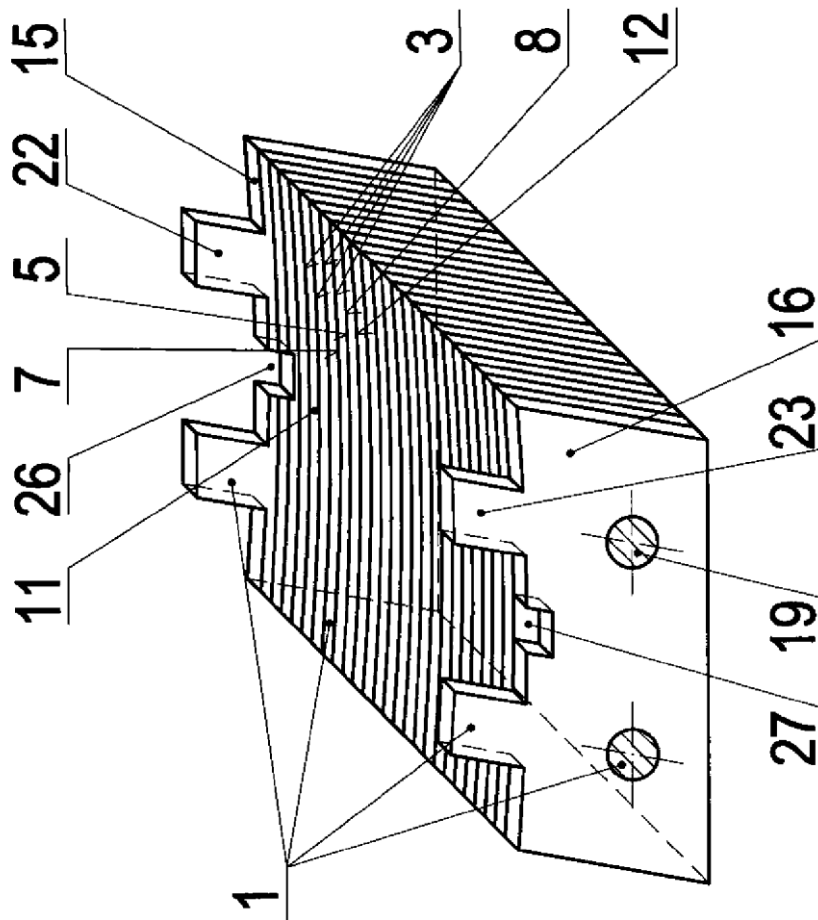


Fig. 1

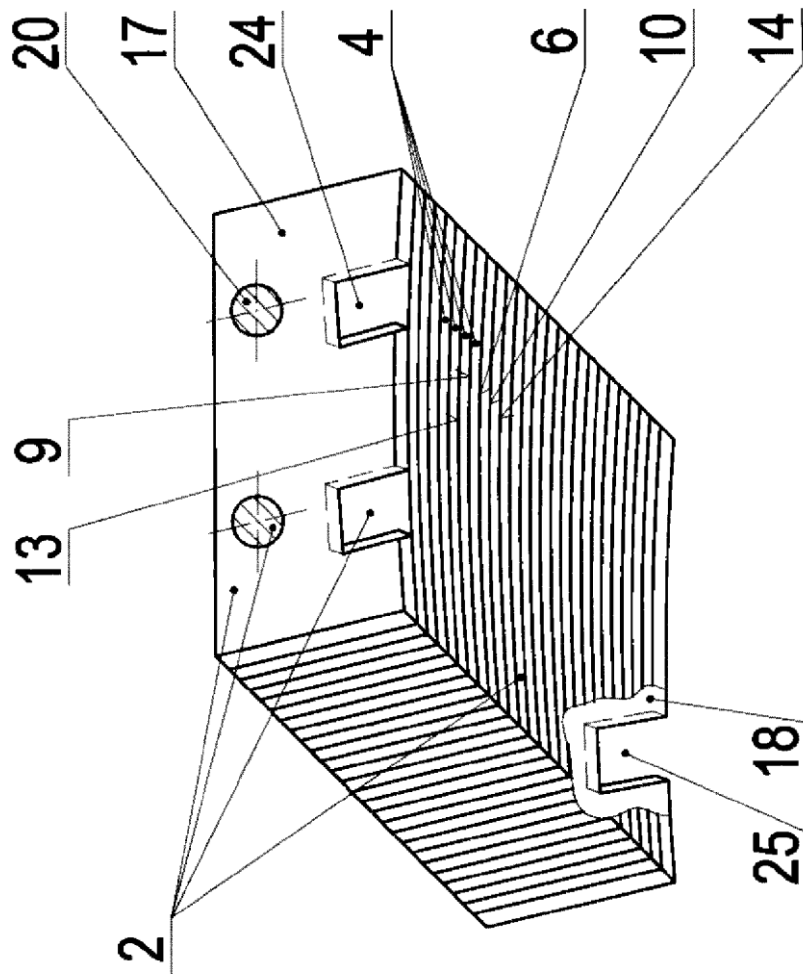


Fig. 2

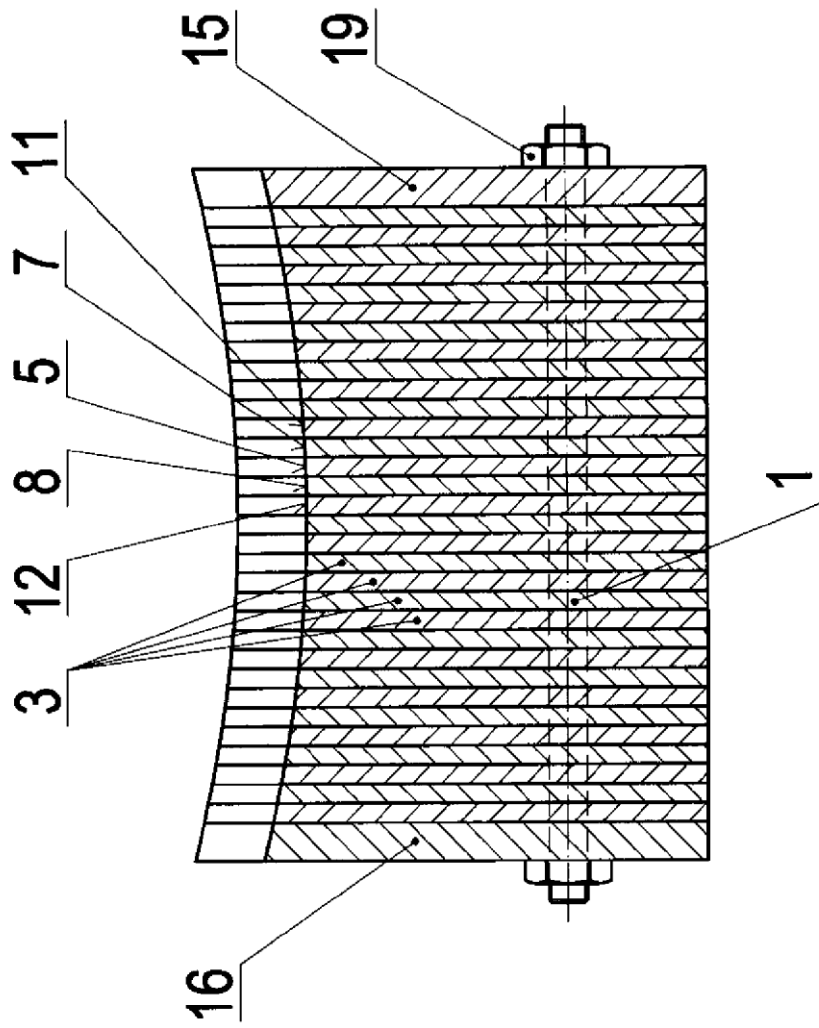


Fig. 3

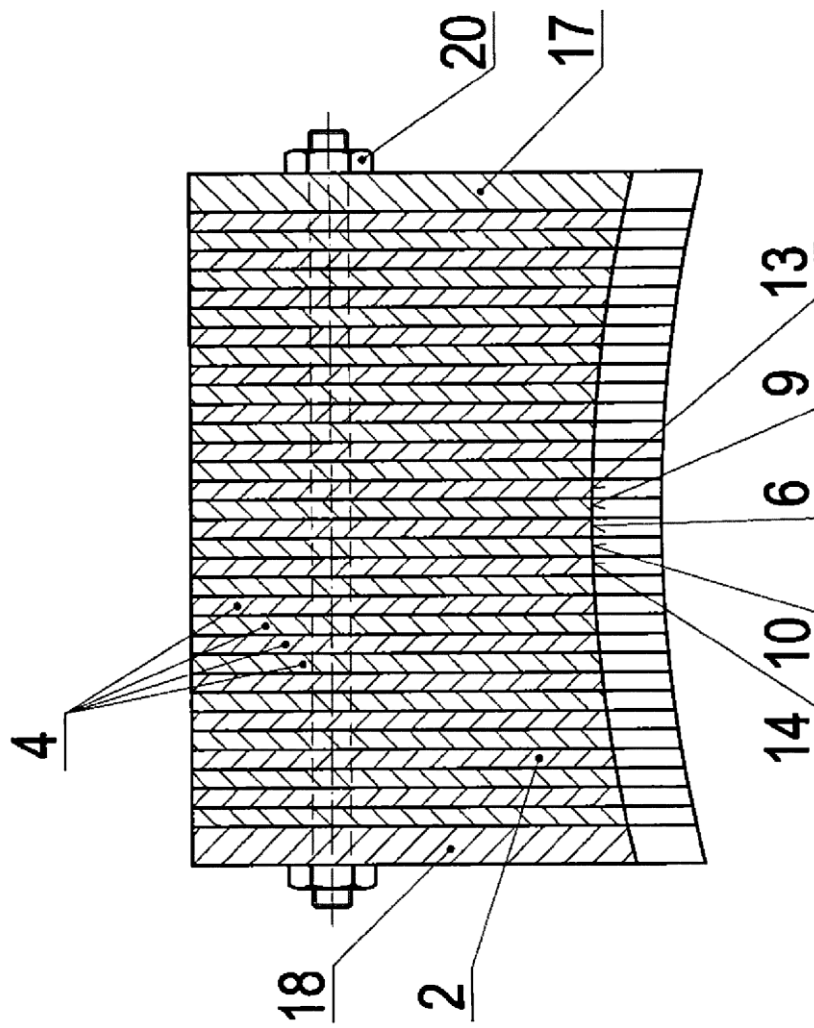


Fig. 4

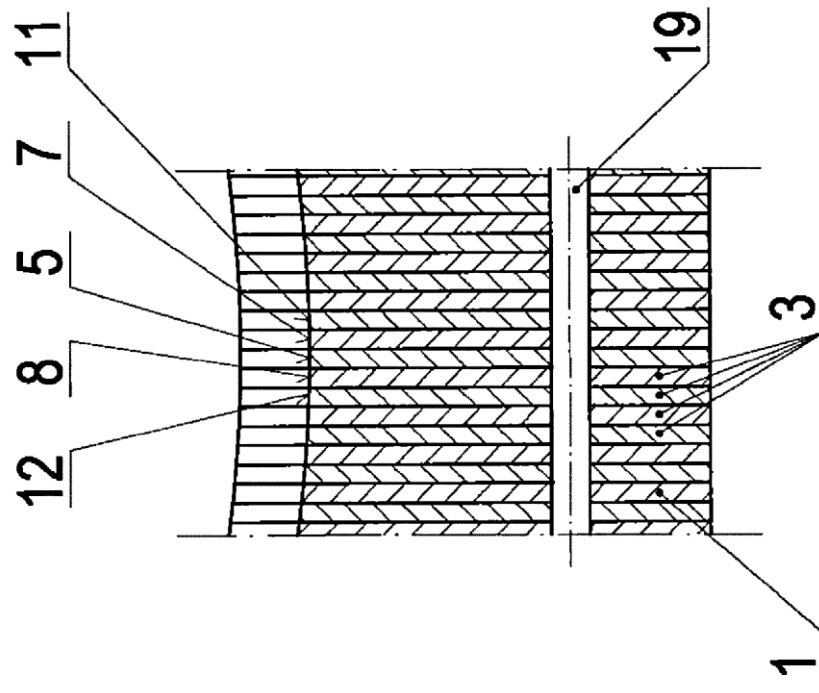


Fig. 5

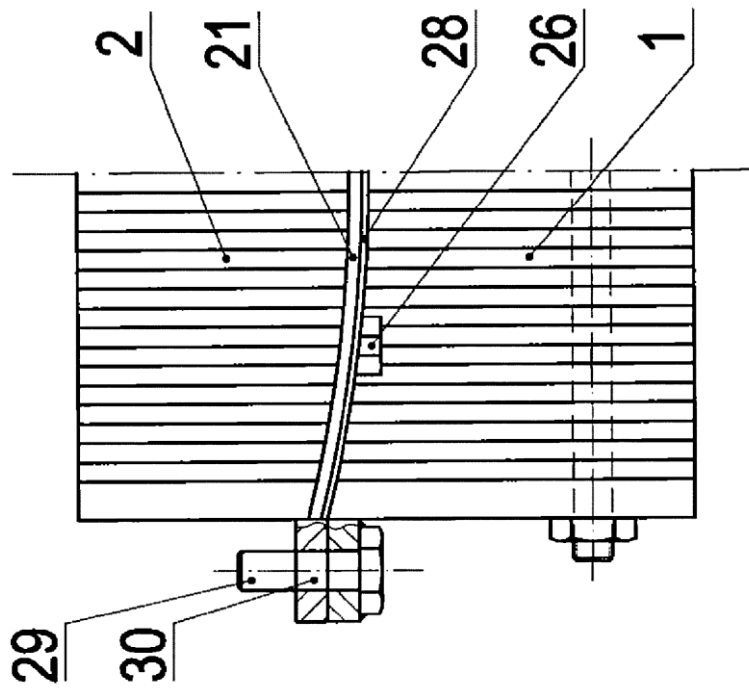


Fig. 6