



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 27.05.77 (P. 198441)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.79

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1982

Int. Cl.<sup>2</sup>

B23Q 35/04  
B23C 3/12

Twórcy wynalazku: Marian Warszyński, Bogusław Machowski, Michał  
Maziarz, Maria Porębska, Ryszard Tylek

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława  
Staszica, Kraków (Polska)

### Urządzenie do fazowania krzywoliniowych krawędzi

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do fazowania krzywoliniowych krawędzi, mające zastosowanie do obróbki elementów o powtarzalnych kształtach, przy czym krawędź fazowania tworzy linię krzywą o znanych tolerancjach krzywizny.

Dotychczas elementy o zmniejszającym się przekroju, fazuje się na szlifierkach, przy ręcznym docisku elementu do tarczy i ręcznym regulowaniu szerokości fazy. Takie wykonanie fazy jest mało dokładne, zaś praca przy jej wykonywaniu jest żmudna, niebezpieczna i szkodliwa dla zdrowia oraz mało wydajna.

Celem wynalazku jest uzyskanie automatycznego fazowania krzywoliniowych krawędzi, na całej długości i o żądanej szerokości fazy obrabianego elementu.

Urządzenie do fazowania krzywoliniowych krawędzi, według wynalazku, zawiera narzędzie skrawające połączone z napędem. W górnym wycięciu płyty o przekroju prostokątnym jest umieszczona belka w postaci dźwigni dwuramiennej, włączona przegubowo ze wspornikiem, złączonym trwale z napędem. Jeden koniec belki jest wyposażony w rolki pomocnicze, toczące się po krzywkach o kształcie zbliżonym do teoretycznego zarysu fazowanej krawędzi. Drugi koniec belki jest wyposażony w narzędzie skrawające i w rolki śledzące, toczące się po sprężystej listwie dociskowej, usytuowanej na dnie górnego wycięcia. Płyta ma w dolnym wycięciu pionowo umieszczony suwak.

2

Górna część dolnego wycięcia ma przekrój poprzeczny w kształcie trójkąta o ściętym górnym wierzchołku, stanowiącym podłużny prostokątny otwór, łączący oba wycięcia oraz pokrywający się z podłużnym otworem listwy sprężystej.

Zaletą urządzenia do fazowania krzywoliniowych krawędzi, według wynalazku, jest wyeliminowanie pracy ręcznej oraz zwiększenie w znacznym stopniu wydajności. Ponadto urządzenie zapewnia uzyskanie stałej, na całej długości obrabianego elementu, szerokości fazy, niezależnie od wartości tolerancji zarysu krzywizny.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym.

Urządzenie zawiera płytę 1, która ma górne wycięcie 2 o przekroju prostokątnym. W górnym wycięciu jest umieszczona, w osi podłużnej płyty 1, belka 3, wykonana w postaci dźwigni dwuramiennej, umocowana w części środkowej przegubowo do wspornika 4 napędu, niewidocznego na rysunku. Jeden koniec belki 3 jest wyposażony w dwie rolki pomocnicze 5, toczące się po krzywkach 6, umieszczonych na płycie 1, o kształcie zbliżonym do teoretycznego zarysu fazowanej krawędzi. Natomiast drugie ramię belki 3 zawiera usytuowane bliżej środka belki 3, dwie rolki śledzące 7, toczące się po sprężystej list-

wie dociskowej 8, usadowionej na dnie górnego wycięcia 2, zaś na samym końcu ramienia belki 3 jest umocowane narzędzie skrawające 9. Od dołu płyta 1 ma dolne wycięcie 10, w którym jest umieszczony suwak 11. Górna część dolnego wycięcia 10 ma przekrój w postaci trójkąta o ściętym górnym wierzchołku, stanowiącym podłużny prostokątny otwór, pokrywający się z podłużnym otworem listwy sprężystej 8. W wycięciu dolnym 10 nad suwakiem 11 jest umieszczony element fazowany 12, który wchodzi w otwór podłużny płyty 1 i otwór listwy sprężystej 8.

Działanie urządzenia do fazowania krzywoliniowych krawędzi, według wynalazku, polega na tym, że element fazowany 12, umieszcza się w dolnym wycięciu 10 nad suwakiem 11, którym dociska się element 12 od dołu. Od góry element fazowany 12 jest przykryty listwą sprężystą z otworem podłużnym, który zapewnia jednakową wysokość wystawiania fazowanej krawędzi elementu 12. Napęd napędza belkę 3 ruchem posuwisto zwrotnym, przy czym rolki pomocnicze 5 toczące się po krzywkach 6, powodują zmianę położenia narzędzia skrawającego 9 w płaszczyźnie pionowej. Natomiast rolki śledzące 7 toczące się po listwie sprężystej 8, śledzą tolerancję krzywoliniowego kształtu obrabianej krawędzi, ustawia-

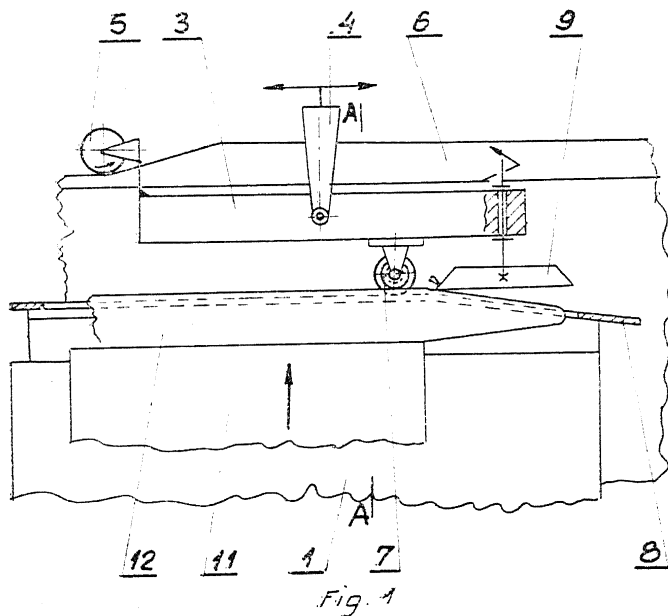


Fig. 1

jąc narzędzie skrawające na żądaną szerokość skrawanej fazy.

## Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do fazowania krzywoliniowych krawędzi zawierające narzędzie skrawające połączone z napędem, **znamiennie tym**, że w górnym wycięciu (2) płyty (1) o przekroju prostokątnym jest umieszczona belka (3) w postaci dźwigni dwuramiennej, złączona przegubowo ze wspornikiem (4), złączonym trwale z napędem, przy czym jeden koniec belki (3) jest wyposażony w rolki pomocnicze (5), toczące się po krzywkach (6) o kształcie zbliżonym do teoretycznego zarysu fazowanej krawędzi, natomiast drugi koniec belki (3) jest wyposażony w rolki śledzące (7), toczące się po sprężystej listwie dociskowej (8), usytuowanej na dnie górnego wycięcia (2), oraz w narzędzie skrawające (9) ponadto płyta (1) ma w dolnym wycięciu (10) pionowo umieszczony suwak (11), przy czym górna część wycięcia ma przekrój poprzeczny w kształcie trójkąta o ściętym górnym wierzchołku, stanowiącym podłużny prostokątny otwór, łączący oba wycięcia (2 i 10) oraz pokrywający się z podłużnym otworem listwy sprężystej (8).

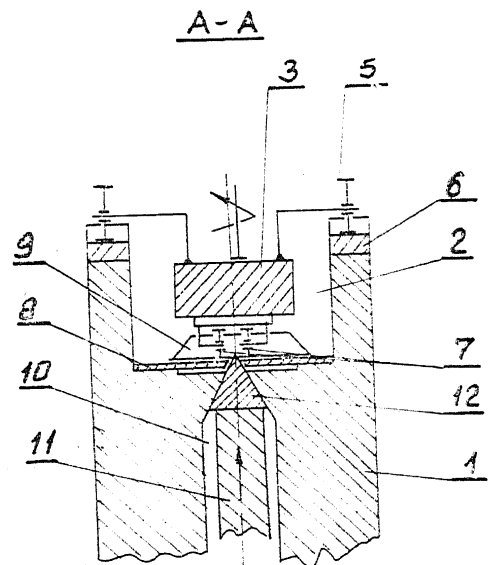


Fig. 2