

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

133 128

Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 81 08 06 (P. 232540)

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 83 02 14

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 01

Int. Cl.³ B02C 1/06

Twórcy wynalazku: Zygmunt Drzymała, Jan Sidor, Stanisław Kaczmarczyk,
Edward Maćków, Tomasz Dzik, Walenty Michalik,
Bronisław Kurek, Andrzej Łagan

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

Kruszarka wibracyjna

Przedmiotem wynalazku jest kruszarka wibracyjna szczękowa przeznaczona do rozdrabniania surowców mineralnych, tworzyw ceramicznych, chemicznych a zwłaszcza szklivi emalierskich i innych.

Znana kruszarka wibracyjna szczękowa składa się z dwóch szczęk zawieszonych wahliwie w dolnej lub górnej części korpusu kruszarki, przy czym każda z nich wprawiana jest w ruch drgający dwu-masowym wibratorem bezwładnościowym przymocowanym bezpośrednio do szczęk. Ruch drgający możliwy jest dzięki zawieszeniu każdej ze szczęk na czterech sprężynach. Każdy z wibratorów bezwładnościowych składa się z dwóch ułożyskowanych wałów wyposażonych w masy niewyważone i połączonych przekładnią zębatą o położeniu 1 : 1. Napęd na wałki wibratorów przenoszony jest z dodatkowej przekładni zębatej o przełożeniu 1 : 1 przez dwa sprzęgła typu Kardana.

Wadą opisanej kruszarki jest skomplikowana budowa, gdyż ma ona trzy przekładnie zębate, sześć ułożyskowanych wałów. Podczas pracy kruszarki występuje szkodliwy technologicznie wpływ obciążenia kruszarki na amplitudę ruchu drgającego, a tym samym na stabilność składu ziarnowego produktu kruszenia w kruszarce.

Celem wynalazku jest skonstruowanie kruszarki o uproszczonej budowie oraz gwarantującej wysoką jednorodność produktu kruszenia w zakresie składu ziarnowego. Kruszarka wibracyjna według wynalazku, składa się ze szczęk zawieszonych wahliwie w dolnej lub górnej części korpusu oraz z napędu, a istota jej polega na tym, że każda ze szczęk połączona jest z wałem wykorbionym poprzez tuleję swobodnie przylegającą do płytki umieszczonej na podkładce. Wały wykorbione są sprzęgnięte z napędem. Płytki umieszczone na podkładce wyposażone jest w występ korzystnie półwalcowy zaś tuleja ma wybranie odpowiadające kształtowi występu.

Dzięki zastosowaniu kruszarki, według wynalazku, uzyskuje się produkt kruszenia o dużej jednorodności składu ziarnowego. Kruszarka charakteryzuje się znacznie, prostszą budową, w której wyeliminowano dwa wały Kardana, układy sprężyn, zmniejszono ilość ułożyskowanych wałów z sześciu do dwóch.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia schemat kruszarki w widoku z boku, fig. 2 — schemat kruszarki w widoku z góry, a fig. 3 — schemat napędu szczęk w widoku z boku. Kruszarka szczękowa, według wynalazku, ma dwie ruchome szczęki 1 wyposażone w dolnej części w osie 2 ułożyskowane w łożyskach, których korpusy 3 przymocowane są nieruchomo do korpusu 4 kruszarki. Każda ze szczęk 1 połączona jest z wałem wykorbionym 5 poprzez tuleję 6 swobodnie przylegającą do wymiennej płytki 7 umieszczonej na podkładce 8. Płytki 7 umieszczone na podkładce 8 wyposażone

zona jest w półwalcowy występ 9 zaś tuleja 6 ma wykonany dodatkowy rowek o promieniu zbliżonym do promienia półwalcowego występu 9. Przyleganie szczęk 1 poprzez płytki 7 do tulei 6 powodują sprężyny 10 osadzone na wahliwych cięglach 11, przymocowanych do szczęk 1. Sprężyna 10 opiera się jednym końcem o poprzeczki 12 przymocowane nieruchomo do korpusu 3 kruszarki, zaś drugim końcem do obsady 13 blokowanej nakrętkami 14. Wały wykorbione 5 ułożyskowane są w łożyskach, których korpusy 15 przymocowane są nieruchomo do korpusu 3 kruszarki. Wały 5 sprzężone są i połączone łańcuchem 16 przekładni łańcuchowej 17 połączonej z silnikiem 18, w ten sposób, że ich obrót powoduje jednoczesny ruch szczęk 1. Napęd wałów 5 może być realizowany przekładnią zębatą napędzaną jednym lub dwoma silnikami. Możliwe jest zastąpienie przekładni sprzęgłem łączącym bezpośrednio wał z silnikiem lub oba wały z dwoma silnikami z synchronizacją elektryczną zamiast przekładni zębatej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kruszarka wibracyjna zawierająca szczęki zawieszone wahliwie w dolnej lub górnej części korpusu oraz napęd, z n a m i e n n a t y m, że każda ze szczęk (1) połączona jest z wałem wykorbionym (5) poprzez tuleję (6) swobodnie przylegającą do wymiennej płytki (7) umieszczonej na podkładce (8), przy czym wały wykorbione (5) są sprzęgnięte z napędem.

2. Kruszarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że płytka (7) umieszczona na podkładce (8) wyposażona jest w występ (9), korzystnie półwalcowy, zaś tuleja (6) ma wybranie odpowiadające kształtowi występu (9).

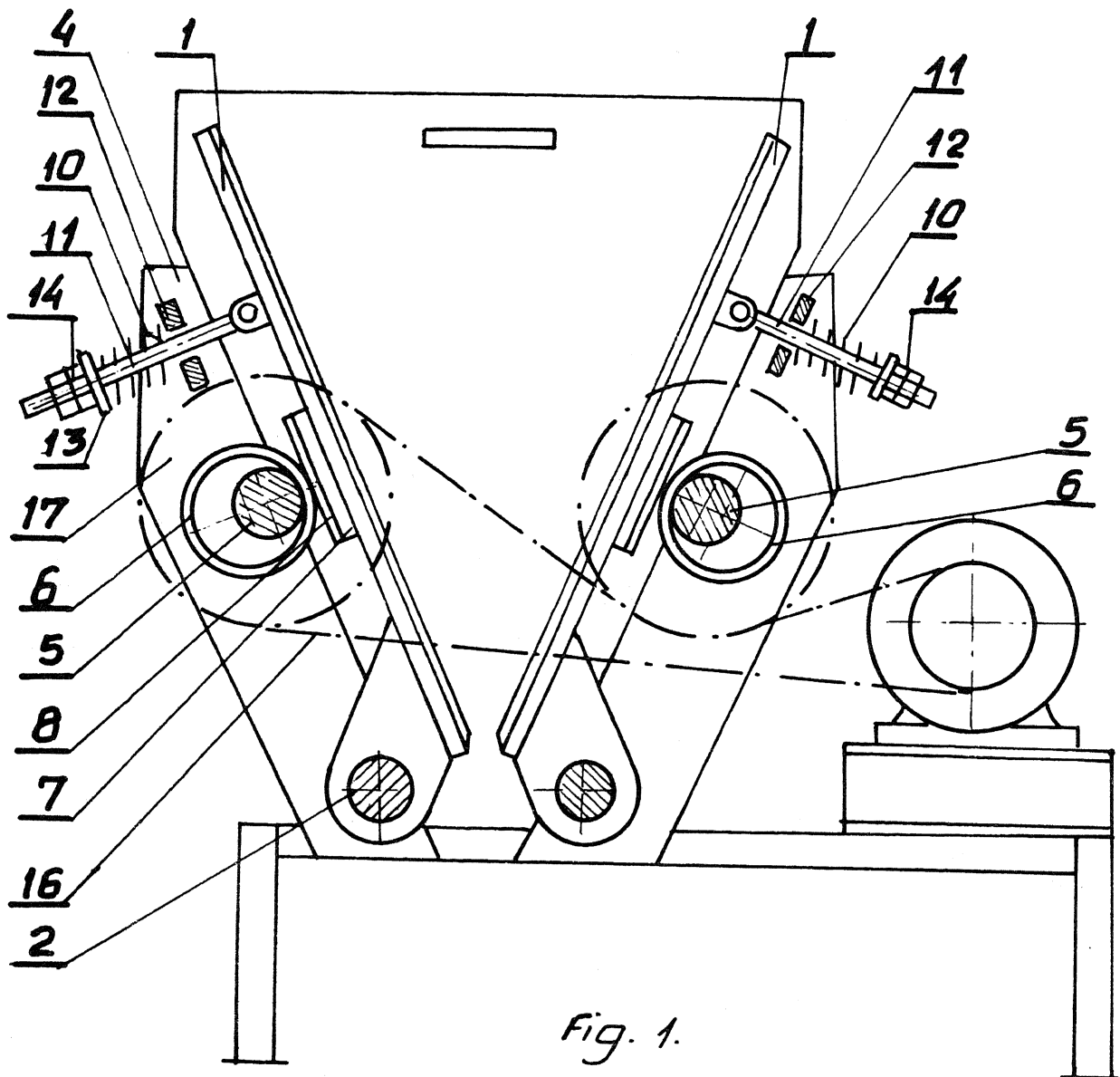


Fig. 1.

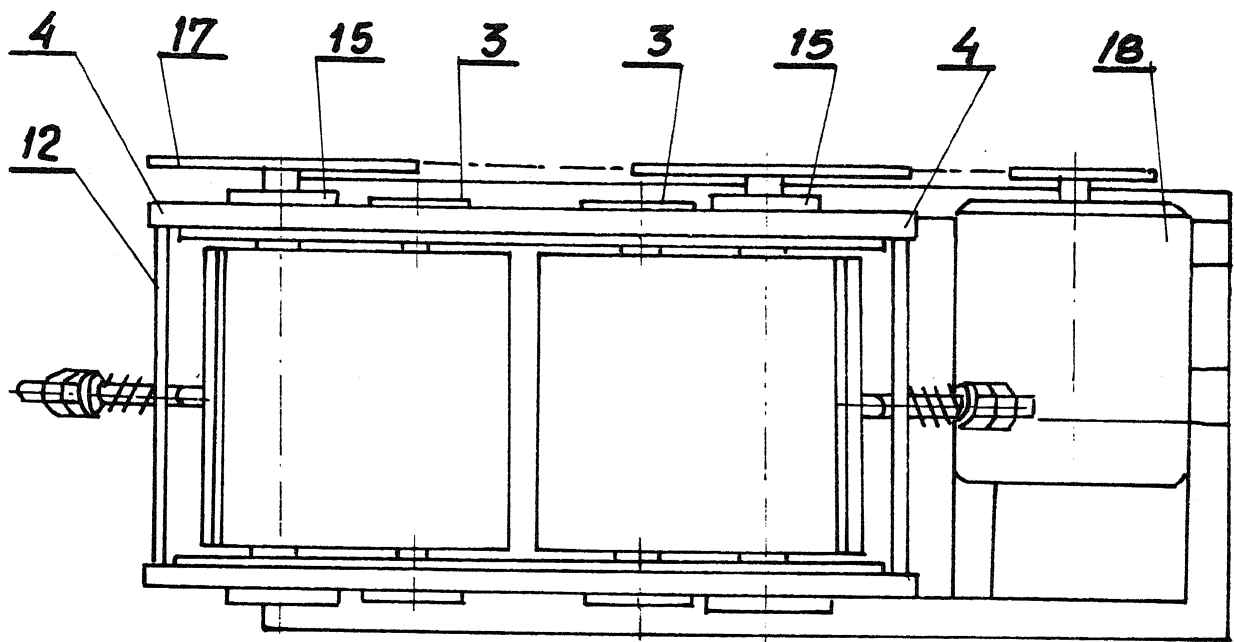


Fig. 2.

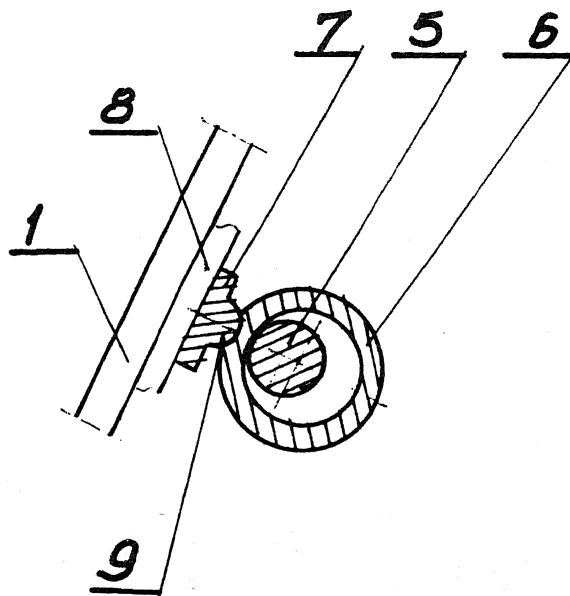


Fig. 3.

