

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 268 234

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 304-88.K
(22) Přihlášeno 18 01 88

(40) Zveřejněno 12 07 89
(45) Vydáno 31 07 90

(11)

(13) B1

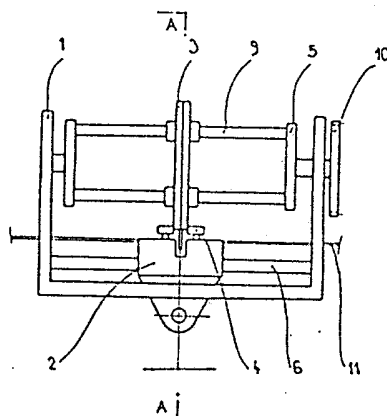
(51) Int. Cl.⁴
B 23 D 21/04

(75)
Autor vynálezu

KLOS ALCIS ing.,
ŽLEBEK ZDENĚK, NOVÝ JIČÍN

(54) Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných
profilových výrobků

(57) Účelem nového řešení zařízení je zvýšení výkonu, snížení tolerance délek při výrobě profilových materiálů. Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilových výrobků je částí celé linky a zpravidla je omezujícím faktorem pro zvýšení výkonu linky. Dle navrženého řešení je pohyb unášejícího kotouče s upevněným nástrojem spřažen s pohybem vozíku s matricí, který je poháněn souběžně dle pohybu vyráběného profilu. Unášející kotouč dělicí pohyb otáčivý přesně ve frekvenci dělení, čímž je dána tolerance délky dělených profilů. Zařízení je využitelné v dalších oborech, vsude tam, kde potřebujeme za pohybu výrobku na něm provést určitou technologickou operaci.



obr. 1

Vynález se týká zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilových výrobků, zejména plochoovalných trubek používaných v chladicí technice, výhodný zejména při průběžné výrobě profilů, umožňující zkrácení doby dělení na zlomek celkového cyklu, docilující periodicky podle požadované četnosti shodnost pohybu vyráběného profilu a technologického zařízení na dobu nutnou k provedení operace.

Dosud známá řešení jsou velmi často konstruována na základě třecího odměřování délky s pevným pilovým kotoučem, který kromě hlavního otáčivého pohybu musí konat pohyb do řezu a zpět řezu, což má vliv na četnost dělení a omezuje možnost zvýšení výroby, protože spotřebuje z celého cyklu dělení velký časový podíl na pohyb pilového kotouče z řezu do výchozí polohy. Současně při velké frekvenci dělení dochází k častému otupování a potřeba ostření pilky.

Další známé řešení je pomocí stříhacího nože, který je ovládaný různými mechanizmy a koná pohyb do středu a zpět., což vyžaduje asi dvojnásobnou dobu oproti navrhovanému řešení.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k dělení profilových materiálů na předem stanovené délky kontinuálně s jejich výrobou, jehož podstatou je unášecí kotouč se stříhacím tvarovaným nožem, nasazený přímočaře suvně na vedení točnice, vedený mezi vodíci-mi kladkami nebo rameny umístěnými na vozíku s matricí, přičemž celek je veden na přímo-čarém vedení.

Dosahovaný vyšší a nový účinek řešení dle vynálezu spočívá v možnosti zajištění frekvence dělení řádově 10 dělení/s, což zvyšuje o 50 % výkony dosahované u mechanismů podle řešení současně ve světě známých.

Výhody řešení zařízení podle vynálezu jsou objasňovány na přiložených obrázcích, kde na obr. 1 je nárys zařízení a na obr. 2 bokorys zařízení.

Zařízení k dělení profilových materiálů na předem stanovené délky kontinuálně s jejich výrobou je součástí stroje na výrobu trubek opatřeného zařízením na unášení dílčího mechanismu.

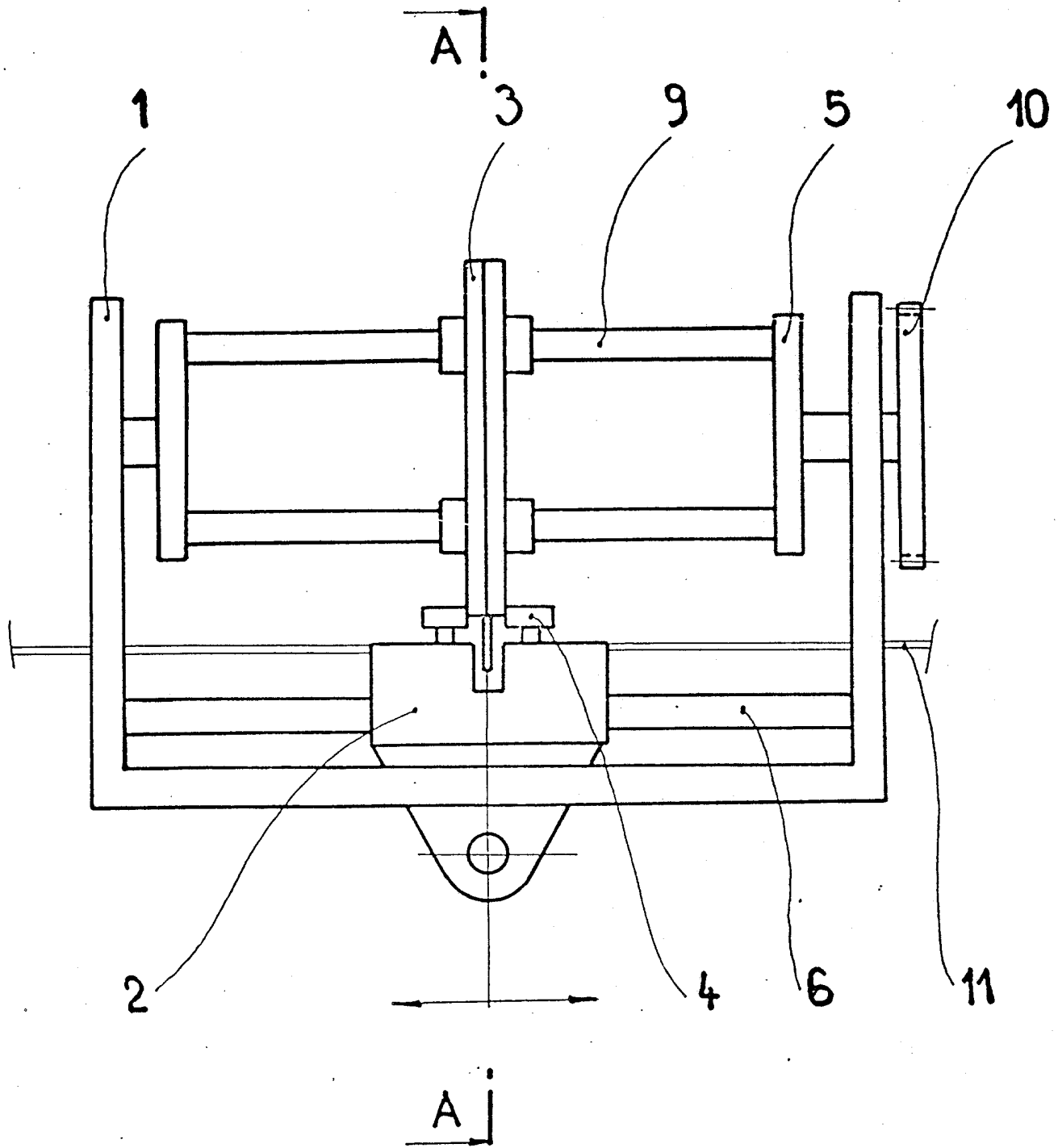
Celé zařízení je umístěno v nosném rámu 1. Frekvence dělení dle přiloženého vynálezu je dána otáčkami unášecího kotouče 3 s jednoduchým plochým tvarovým nožem 7. Operace dělení je prováděna pomocí matrice 8 upevněné ve vozíku 2 tak, že celek včetně vodících kladek nebo kamenů 4 koná přímočarý vratný pohyb po vedení 6. Vlastní technologický úkon stříhu je prováděn otáčením kotouče 3 nasazeného přímočaře suvně na vedení 2 točnice 5, která je poháněna od pohonu 10. Tato točnice koná dělicí pohyb otáčivý přesně ve frekvenci dělení, čímž je dána délka dělených profilů. Rovnoměrnost otáčivého pohybu nože 7 v závislosti na rychlosti posunu vyráběných profilů 11 dává toleranci délky. Tento pohon 10 může být uskutečněn propojením pohonu mechanismu dle přihlášky s pohonem stroje na výrobu profilu. Výsledný pohyb dělicího nože 7 v okamžiku dělení je po šroubovici, přičemž spolehlivý průchod nože 7 matricí 8 je zabezpečován vodíci-mi kladkami 4, které v souladu s pohybem vozíku 2 unášejí přímočaře ve směru osy točnice 5 kotouč 3, přičemž se tento současně otáčí s točnicí 5.

Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilových výrobků je možno využít na linkách, kde jsou profily vyráběny z nekonečného pásu a za chodu jsou děleny na předem stanovené délky.

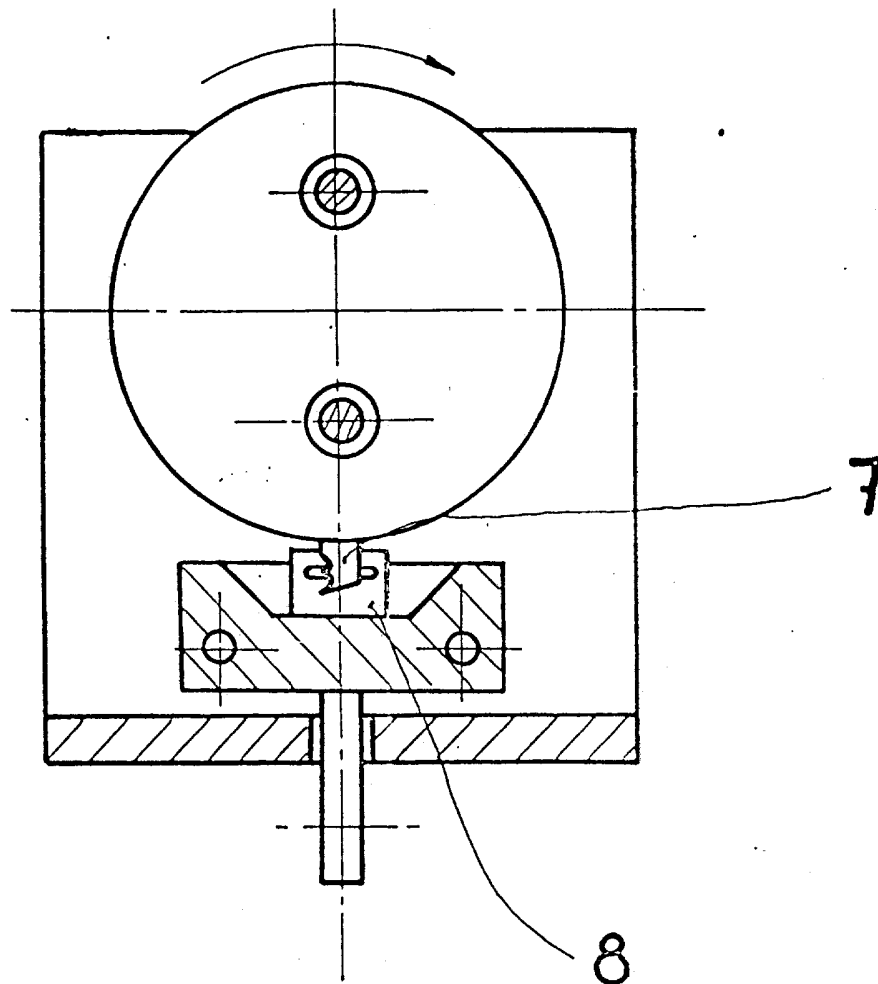
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilových výrobků sestávající z vozíku, který koná přímočarý vratný pohyb v pracovním úseku souběžný s vyráběným profilovým výrobkem a kotouče konajícího hlavní kruhový pohyb stříhací ve frekvenci dělení, vyznačující se tím, že vozík (2), na kterém je umístěna matrice (8), je spřažen prostřednictvím kladek (4) s kotoučem (3), na kterém je umístěn tvarový nůž (7) a který je opatřen přímočarým vedením (9) spojujícím kotouč (3) s točnicí (5).

2 výkresy



obr. 1



obr. 2