



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254493

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 D 43/28

(22) Přihlášeno 16 12 85

(21) pv 9282-85

(40) zveřejněno 14 05 87

(45) vydáno 15 09 88

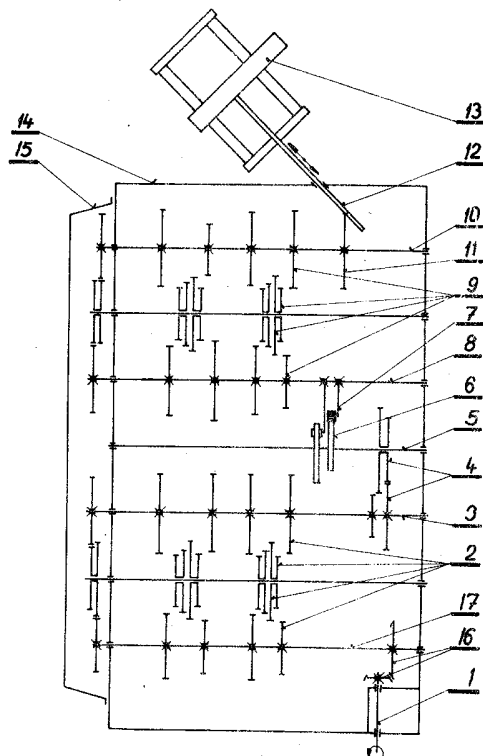
(75)

Autor vynálezu

KOTRLA JAN ing., NOVÝ JIČÍN

(54) Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků

Účelem řešení je zvýšení výkonu, snížení tolerance délky a snížení času pro přeseřízení linky při změně délky vyráběných výrobků. Řešení definuje zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků, které je částí celé linky a zpravidla je omezujícím faktorem pro zvýšení výkonu linky. Dle navrženého řešení je pohyb pojezdového vozíku s upevněným dělicím nástrojem kinematicky pevně spřažen přes speciální mechanismus s pohybem profilovaného výrobku. Speciální mechanismus umožňuje měnit frekvenci dělení pojezdového vozíku nezávisle na sobě, což dává možnost vyrábět výrobky rozdílných délek.



Vynález řeší zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků, ku příkladu trubek pro použití v kovoprůmyslu, kdy profilovaný výrobek je zhotovován průběžně a ve výrobním procesu je dělen na menší díly předem stanovených délek.

Doposud známá zařízení k výrobě kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků jsou konstruována tak, že buď neumožňují změnu délky vyráběných profilovaných výrobků, a nebo jsou tato zařízení vybavena mechanismem pro změnu délky vyráběných profilovaných výrobků, ale vyrábí tyto profilované výrobky s řádově desetkrát větší tolerancí než zařízení, jež změnu délky neumožňují. Tato doposud používaná zařízení mají nevýhodu, protože v případě změny délky profilovaného výrobku je buď nutno vyrábět nové zařízení, jež nahradí původní a nebo v případě přeseřízení jsou profilované výrobky vyráběny s velkou tolerancí a menší frekvencí.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že náhonová hřídel, která je propojena s pohonem profilovaného výrobku, je prvním dvojnásobným převodem spojena s hřídelí, která je jednonásobným převodem propojena s vačkovou hřídelí, na níž je upevněna vačka, která je propojena přes výkyvnou kladku s hřídelí, jež je dvojnásobným převodem svázána s hřídelí, na níž je upevněno ozubené kolo, které je v záběru s ozubeným hřebenem, jež je spojen s pojezdovým vozíkem.

Výhoda tohoto řešení spočívá v tom, že pomocí prvního dvojnásobného převodu a jednonásobného výměnného převodu, jež jsou pevně propojeny přes náhonovou hřídel s pohonem pohybu profilovaného výrobku je dosažen převodový poměr, který lze nastavit s diferencí řádově 10^{-4} , a tím je dosažena možnost vyrábět profilované výrobky, jejichž délková difference mezi jednotlivými délkami je menší než 0,3 mm, přičemž kinematicky pevné spojení mezi pohonem pohybu profilovaného výrobku a pohonem pojezdového vozíku zajišťuje toleranci délky profilovaného výrobku menší než 0,5 mm s frekvencí dělení řádově 10 l/s. Vačkový mechanismus ve spojení s druhým dvojnásobným převodem zajišťuje sesouhlasení rychlostí profilovaného výrobku a dělicího mechanismu a tím kvalitní dělicí plochu.

Kinematické schéma zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků je znázorněno na přiloženém výkrese.

Zařízení k dělení, jež je částí linky na výrobu profilovaných výrobků je propojeno náhonovým hřídelem 1 s hlavním pohonem celé linky, jež zabezpečuje pohyb profilovaného výrobku. Náhonová hřídel 1 je spojena kuželovým ozubeným převodem 16 s hřídelí 17. Hřídel 3 a hřídel 17 jsou kinematicky svázány prvním dvojnásobným převodem 2. Hřídel 3 s vačkovou hřídelí 5 je kinematicky svázána jednonásobným výměnným převodem 4 umožňujícím volbu jednoho ze dvou zabudovaných převodů. Na vačkové hřídeli 5 je nasazena zdvojená vačka 6, která pohání prostřednictvím kývavých zdvihátek 7 hřídel 8, jež pohání hřídel 10 druhým dvojnásobným převodem 9.

Na hřídeli 10 je upevněno ozubené kolo 11, jež zabírá do ozubené tyče spojené s hřídelí 12 a pojezdovým vozíkem 13, který unáší dělicí mechanismus. Převodové poměry prvního a druhého dvojnásobného převodu 2 a 9 jsou voleny první a druhé dvojnásobné převody odpovídající čtyřem délkám dělení. Přeřazením těchto čtyř převodových poměrů lze vyrábět profilovaný výrobek požadované délky. V případě potřeby vyrábět výrobky jiných délek, než odpovídají čtyřem zabudovaným převodům, lze po odklopení víka 15 nasunout na volné konce hřídelí ozubená kola s převodovými poměry odpovídajícími potřebné délce.

Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků je možno využít na linkách, kde je profilovaný materiál vyráběn z nekonečného pásu a je za chodu dělen na předem stanovené délky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k dělení kontinuálně vyráběných profilovaných výrobků s pojezdovým vozíkem a náhonovou hřídelí, která je propojena s pohonem profilovaného výrobku se vyznačuje tím, že první dvojnásobný převod (2) je uspořádán pro pohon hřídele (3), která je jednonásobným převodem (4) propojena s vačkovou hřídelí (5), na níž je upevněna vačka (6), která je propojena přes výkyvnou kladku (7) s hřídelí (8), jenž je spojena s hřídelí (10) druhým dvojnásobným převodem (9) a na hřídel (10) je upevněno ozubené kolo (11), které je v záběru s ozubeným hřebem (12).

1 výkres

254493

