

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 268 233

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 303 - 88.I
(22) Přihlášeno 18 01 88

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 23 D 21/04

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

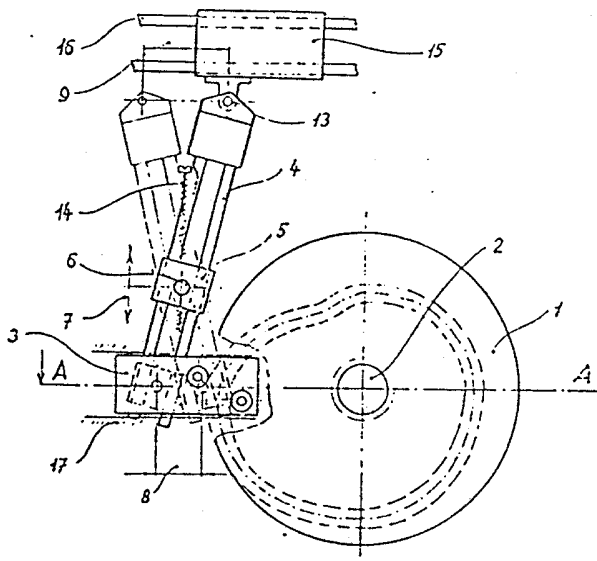
(75)
Autor vynálezu

KLOS ALOIS ing.
NĚMEC LADISLAV, NOVÝ JIČÍN

(54)

Zařízení k unášení dělicího mechanismu kontinuálně
vyráběných profilových výrobků

(57) Řešení umožňuje zvýšení výkonu a přesnosti, zkrácení seřizování a nastavování délek nebo roztečí u zařízení kontinuálně vyrábějící profily při jejich dělení nebo značení, děrování, perforování apod. Změna délky nebo rozteče se uskutečňuje přestavením pouze jednoho parametru mechanismu a je využitelné ve strojírenství u technologických zařízení, které slouží ke kontinuální výrobě. Dále je využitelné v dalších oborech, všude tam, kde potřebujeme za pohybu výrobku na něm provést určitou technologickou operaci.



Vynález se týká zařízení k unášení dělicího mechanismu kontinuálně vyráběných profilových výrobků, nebo jiného technologického zařízení při kontinuálně vyráběných profilových materiálech, pásech, trubkách apod.

Doposud známá řešení jsou velmi často konstruována na základě třecího odměřování délky pevným kotoučem, přičemž jedna délka obvodu odpovídá jedné délce nebo jedné rozteči a otáčením je unášena obvykle pila k dělení, která koná translační nebo kývavý pohyb ve frekvenci technologické operace. Tento způsob neumožňuje plynulou změnu délky vyráběných profilových výrobků nebo změnu rozteče značení, děrování, perforace, vroubkování apod. Další nevýhody tohoto řešení jsou v malé unášecí síle, nebo v malém unášecím momentu, nutnosti mít pro každou délku zvláštní odměřovací zařízení a toto s každou změnou délky na zařízení vyměňovat, často vznikají prokluzy a proto nepřesnost dělení nebo rozteče je závislá na třecích poměrech, výrobkem se přenáší síla a proto není možno tento často jen z technologického hlediska zeslabovat, nebo vznikají průřezové deformace profilů.

Další časté řešení je opatřováno startovací nárazkou a mechanismus pracuje vratně, periodicky vždy s určitou prodlevou, která je nutná pro ustálení mechanismu, a tím dosažení přijatelné přesnosti. Frekvence činnosti takovýchto principů je pod 1/s, není-li zařízení vybaveno servomechanismem. Zařízení vybavená servomechanismem mohou dělit při frekvenci do 2/s, ale tolerance u dokonalých řešení jsou v hodnotách nad 0,5 až 1 % délky nebo rozteče a často dochází k deformaci konců nebo přímosti zejména tenkostěnných profilů. Další velkou nevýhodou takovýchto mechanismů je vznik velkých rychlostí, zrychlení a setrvačných sil, které způsobují průřezové nebo délkové deformace.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k unášení dělicích mechanismů kontinuálně vyráběných profilových výrobků nebo také k unášení jiných technologických zařízení, jejichž úkolem je např. periodicky v přesné rozteči děrovat, značit, perforovat apod., jeho podstatou je pákový mechanismus poháněný vačkou přes přímočaré vedení zvedák spojený kloubově pomocí čepů a suvného tělesa s kývavou přímkou pákou, jejíž hnaný konec je taktéž kloubově pomocí čepu spojen s technologickým zařízením a je veden přímočaré rovnoběžně se zvedákem, souběžně s pohybem profilového materiálu. Nejméně dvě kloubová uložení kývavé přímé páky jsou opatřena v tělesech kromě otočného čepu vsuvným přímočarým vedením orientovaným ve směru přímé páky. Osa kývání přímé páky je přestavitelná kolmo k přímočarému vedení zdviháku i k vedení technologického zařízení.

Dosahovaný vyšší a nový účinek řešení dle vynálezu spočívá v zajištění tolerancí délek profilů nižší jak 0,1 % délky a možnou frekvencí dělení řádově 10 dělení/s, což zvyšuje o 50 % výkony dosahované u mechanismů podle řešení současně ve světě známých.

Výhody řešení zařízení dle vynálezu jsou objasněny na přiložených obrázcích, kde na obrázku 1 je nárys zařízení s částečným řezem a na obrázku 2 je nakreslen půdorysný řez rovinou A-A z obrázku 1.

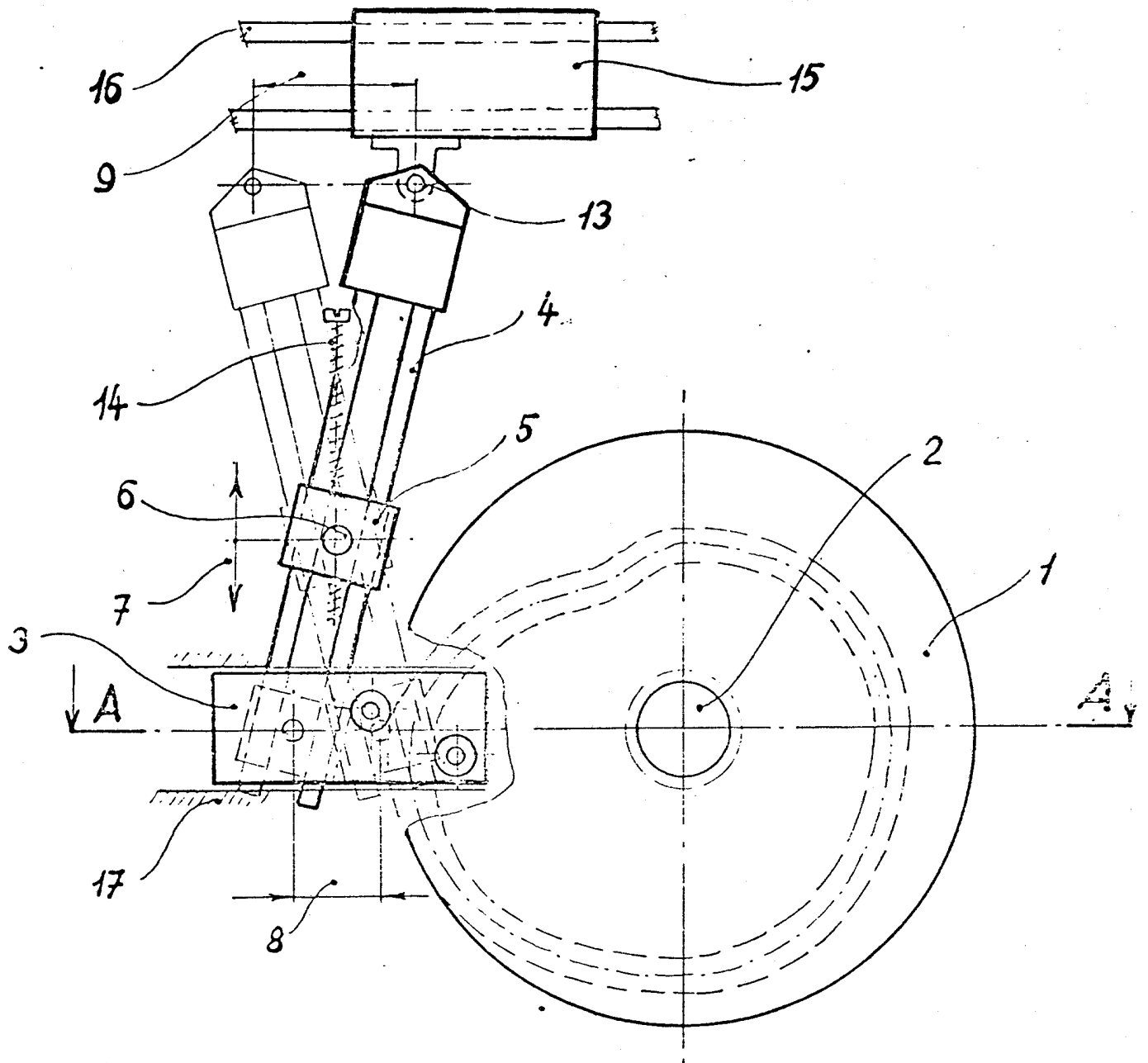
Zařízení k unášení dělicího mechanismu kontinuálně vyráběných profilových výrobků je součástí stroje na výrobu a dělení, jehož hřídel 2 je pevně spojen s hnací vačkou 1, která je spřažena se zvedákem 3 uloženým v přímočarém vedení 17. Na zvedáku 3 jsou ukotveny kladky - kameny 10 a čep 12, na kterém je uloženo těleso 11, v němž je vsuvně uložen hnací konec kývavé přímé páky 4. Hnaný konec kývavé přímé páky 4 je točně kloubově čepem 13 uložen na unášeném technologickém zařízení 15 vedeném přímočarým vedením 16. Čep 6 je otočným bodem kývání přímé páky a je uložen v tělese 5, jehož poloha spolu s čepem 6 je přestavitelná dle šipek 7, šroubem 14. Hnaný čep 13 má zdvih 9 odpovídající zdvihu 8.

Zařízení podle vynálezu je využitelné ve strojírenství na technologických zařízeních, která kontinuálně s výrobou dělí, značí, děrují apod. Současně je využitelné v jiných oborech národního hospodářství, kde je možnost využití popsaného principu jako např. v průmyslu polygrafickém, papírnickém a elektrotechnickém.

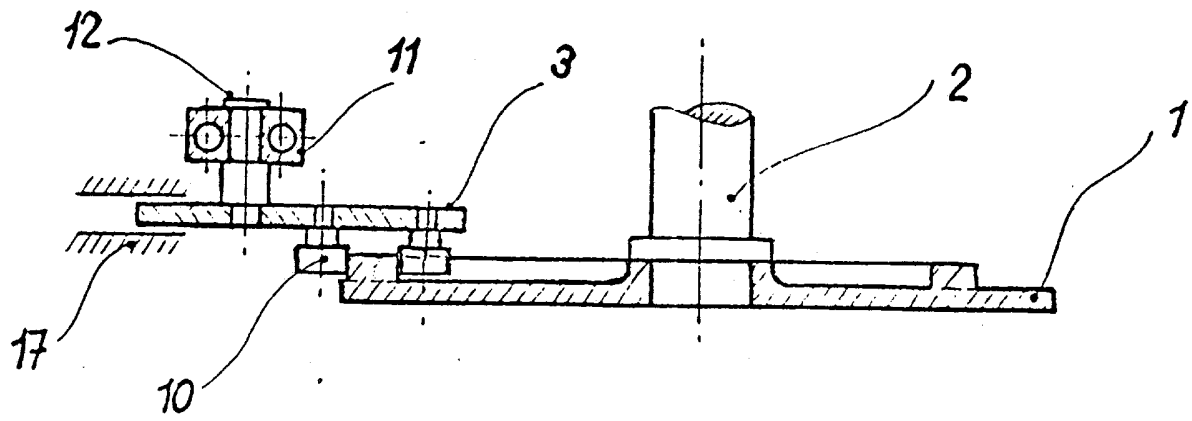
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k unášení dělicího mechanismu kontinuálně vyráběných profilových výrobků, sestávající z hřídele, která je pevně spojena s poháněcí vačkou spřaženou kladkami se zdvihákem vedeným v přímočarém vedení, vyznačující se tím, že na zdviháku (3) je uložen hnací konec přímé kývavé páky (4) točně a současně suvně ve směru její délky, která je otočně uložena na čepu (6) v tělese (5) přestavitelném šroubem (14), přičemž hnací konec přímé páky (4) je uložen v kloubu (13) na technologickém zařízení (15), jenž je na přímočarém vedení (16) rovnoběžném s vedením (17) zdviháku (3).

2 výkresy



Obt. 1



obr. 2