



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204720  
(11) (B1)

[22] Přihlášeno 03 07 79  
[21] (PV 4648-79)

[40] Zveřejněno 31 07 80

[45] Vydáno 29 10 82

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 03 B 11/00  
F 04 D 29/70

[75]

Autor vynálezu

HASOŇ FRANTIŠEK, SLOUP a SOPOUCH VÍT ing., BLANSKO

## [54] Svařované savkové koleno

Vynález se týká svařovaného savkového kolena pro kolenné savky s nekruhovým vyústěním, jež se používají u přetlakových vodních turbín a odstředivých čerpadel, a řeší se jím provedení tohoto kolena za účelem zjednodušení jeho výroby.

Svařovaná savková kolena, jež jsou součástí kolenných savek s nekruhovým ústím, nemají průtočný průřez kolenným ohbím počínaje a vyústěním konče rovněž kruhový. Plechové segmenty, z nichž tato nekruhová část kolena sestává, tvarují se po vypálení ohýbáním na prostorové šabloně, zvané „kopyto“, a poté spolu s touto šablonou také žíhají. Aby po svaření těchto segmentů byla takto vytvořená nekruhová část kolenného pláště náležitě tuhá, opatřuje se žebry, přivařenými k jejímu vnějšímu povrchu, případně se před dopravou či montáží ap. umísťují z téhož důvodu uvnitř této části ještě různé výztuhy, které se po instalaci savkového kolena na místě určení opět odstraní. Vzhledem k uvedené potřebě prostorových šablon (kopyt) pro tvarování plechových segmentů a k požadavkům na tepelné zpracování těchto segmentů — včetně ohřevu před jejich tvarováním při tloušťce plechu od 20 mm výše — jakož i k nezbytnému vystužení nekruhové části kolenného pláště vnějšími žebry a příp. i vnitřními vý-

ztuhami je výroba svařovaných kolen pro kolenné savky s nekruhovým ústím po všech stránkách mimořádně náročná, zejména z hlediska speciálních výrobních pomůcek, výrobního času a spotřeby energie, v některých případech pak i z hlediska spotřeby materiálu na zmíněné vyztužení.

Tato nevýhoda se nevyskytuje u svařovaného savkového kolena podle vynálezu, u něhož jsou uvnitř kolenného pláště o kruhovém průřezu v části mezi ohbím a ústím tohoto kolena uspořádány děrované mezistěny, jimiž je v této části kolena vytvořen nekruhový průtočný průřez.

Umístěním děrovaných mezistěn uvnitř kolenného pláště v části mezi ohbím a vyústěním savkového kolena umožňuje se vyrobit tento plášť z prstenců kruhového průřezu, které lze poměrně snadno a v krátkém čase zhotovit skroužením rovinných plechových segmentů na zakružovačce i bez předchozího ohřevu a které rovněž není zapotřebí po sváření žíhat. Zmíněné děrované mezistěny přitom spolupůsobí k vyztužení příslušné části kolenného pláště natolik, že jakékoliv další výztuhy či vnější žebra zcela odpadají; současně se jimi v této části kolena vytváří nekruhový průtočný průřez, který pokračuje v přímé části savky až po její vyústění.

Příklad provedení svařovaného savkového kolena podle vynálezu pro přetlakovou vodní turbínu se svislým hřídelem je zjednodušeně znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 představuje podélný řez tímto kolem s vyznačenou rovinou A — A příčného řezu, nakresleného na obr. 2.

Z vyobrazení je patrné, že kolenový plášť 1 kruhového průřezu je uvnitř své vodorovné části — tj. mezi ohbím a vyústěním sav-

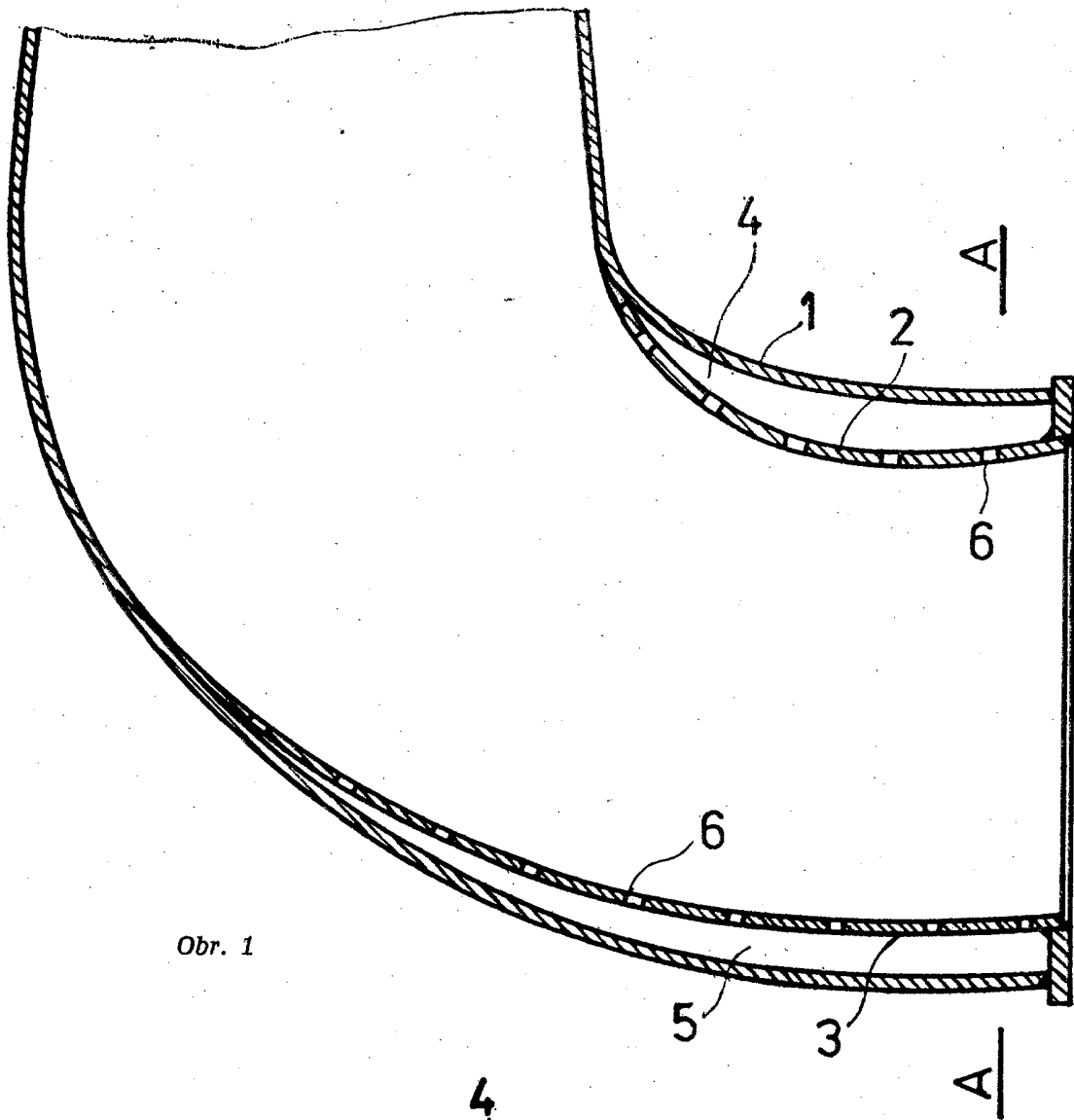
kového kolena — opatřen v horní polovině této části podélnou mezistěnou 2 s podélným žebrem 4 a v dolní polovině podélnou mezistěnou 3 s podélným žebrem 5, přičemž obě tyto mezistěny, spolupůsobí k vyztužení zmíněné vodorovné části savkového pláště 1 a vytvářející přitom v této části nekruhový průtočný průřez, jsou opatřeny otvory 6, rozmístěnými po obou stranách žebér 4 a 5, která slouží jako výztuhy mezistěn 2 a 3.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

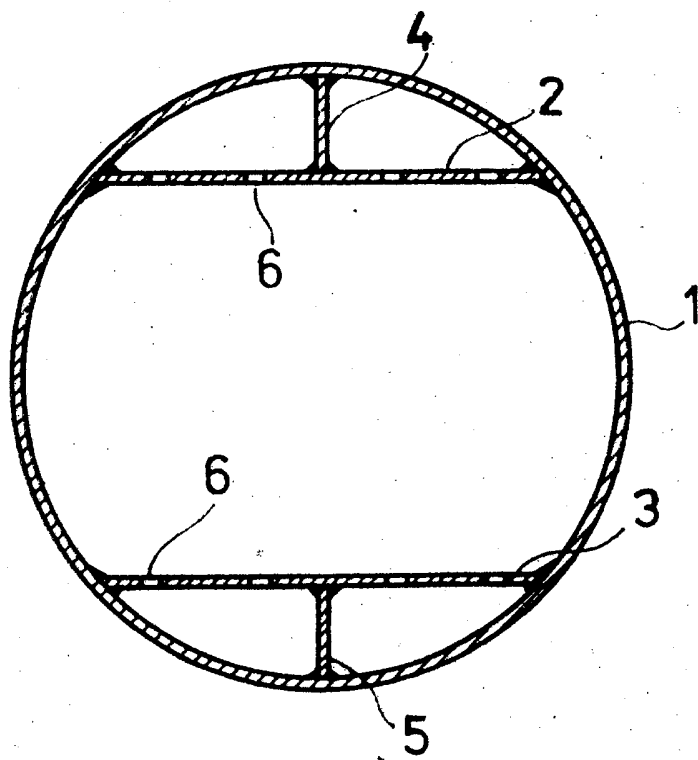
Svařované savkové koleno, vyznačené tím, že uvnitř kolenového pláště (1) o kruhovém průřezu jsou v části mezi ohbím a ústím to-

hoto kolena uspořádány děrované podélné mezistěny (2, 3), vytvářející v této části kolena nekruhový průtočný průřez.

#### 2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2