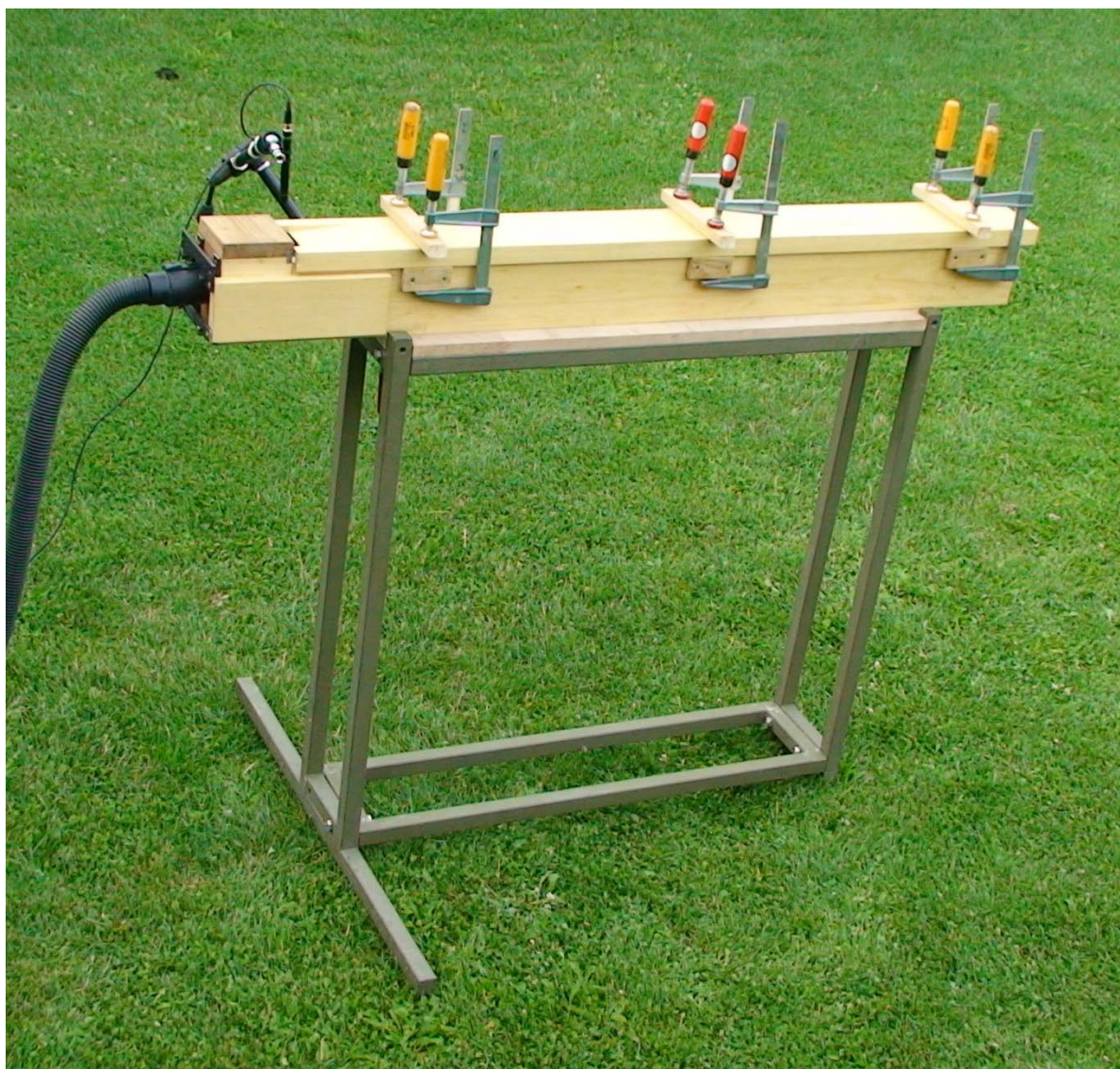


Měřicí zařízení pro validační experimenty výpočtové aeroakustiky (CAA)



Apollo ID: 26816
RIV ID: RIV/00216305:26210/13:PR26816
Datum: 11. 2. 2013
Typ projektu: G/B – funkční vzorek
Autoři: ŠÁLENÝ Vratislav, Ing., KATOLICKÝ Jaroslav, doc. Ing., Ph.D.

Technický popis

Jedinečné měřicí zařízení pro realizaci validačních experimentů podporujících vývoj numerických metod v oblasti výpočtové aeroakustiky (CAA), zejména aerohluků generovaných ve smykové vrstvě nad kavitou. Jedná se o specificky navrženou konstrukci varhanní píšťaly vydávající tón velké C, která má odnímatelné víko, a další prostředky pro rychlou a snadnou montáž/demontáž, ustavení a obsluhu měřících mikrofónů. Umožňuje zkoumat parametrické změny v nastavení geometrie píšťaly. Posuvná zátka píšťaly dovoluje nastavit rezonanční frekvenci. Z kovu vyfrézovaná, stavitelná spára pro výfuk vzduchu umožňuje měnit parametry zdroje buzení. Pro experimentální zařízení byl navržen a vyroben tuhý rám, který eliminuje nežádoucí vibrace a usnadňuje manipulaci s varhanní píšťalou během provádění experimentů.

Základní technické parametry

Rozměry rezonanční dutiny při nastavení rezonanční frekvence na 64 Hz: 88 x 115 x 1186 mm

Délka spáry: 88 mm

Rozsah nastavení šířky spáry: 0,3 – 1,1 mm

Doporučená rychlost vzduchu na výstupu ze spáry : 28 m.s⁻¹

Způsob realizace

Vyrobena funkční vzorek, který slouží k validaci numerických metod v oblasti výpočtové aeroakustiky.

Vazba na projekt

ED0002/01/01 - NETME Centre (Nové technologie pro strojírenství) (2009-2013, MSM/ED)

Umístění

adresa: Sobriety s.r.o., Náměstí 1. května 63, 664 34 Kuřim

telefon: +420 608 929 283

e-mail: ymsalen00@fme.vutbr.cz

Licenční podmínky

Využití výsledku jiným subjektem je možné bez nabytí licence (výsledek není licencován)

Kontaktní osoba

Ing. Vratislav ŠÁLENÝ, +420 608 929 283, ymsalen00@fme.vutbr.cz

Fotografická dokumentace



Specifické konstrukce varhaní píšťaly velké C, navržená pro účely provádění validačních experimentů, je vybavena odnímatelným víkem pro snazší montáž měřících mikrofónů, posuvnou zátkou s otvorem pro montáž měřícího mikrofónu a stavitelnou spárou vyfukující vzduch (ret píšťaly).



Spára vyfukující vzduch je vyfrézovaná z kovu a má stavitelnou šířku.