

5. TRENDY EVROPSKÉ ENERGETIKY

Praha 11. 11. 2014

VENTILAČNÍ TURBÍNY – TEPELNÉ ZTRÁTY

VENTILATING TURBINES – HEAT LOSS

Jiří Malášek

Brno University of Technology,
Faculty of Mechanical Engineering.

e-mail: malasek@fme.vutbr.cz





Panelový dům, Hybridní vent. HV
Praha

LOMANCO

EDMONDS



Výrobní hala
Brno-Horní Heršpice



Bytový dům, Vent. turbíny VIV
Brno-Líšeň, ul. Holzova

VENTFAIR



Při rychlosti větru 15 kilometrů za hodinu
jedna ventilační turbína odsává ze zateplené budovy
přibližně 1000 krychlových metrů teplého vzduchu za hodinu.
Miliony ventilačních turbín způsobují enormně velké ztráty tepla.

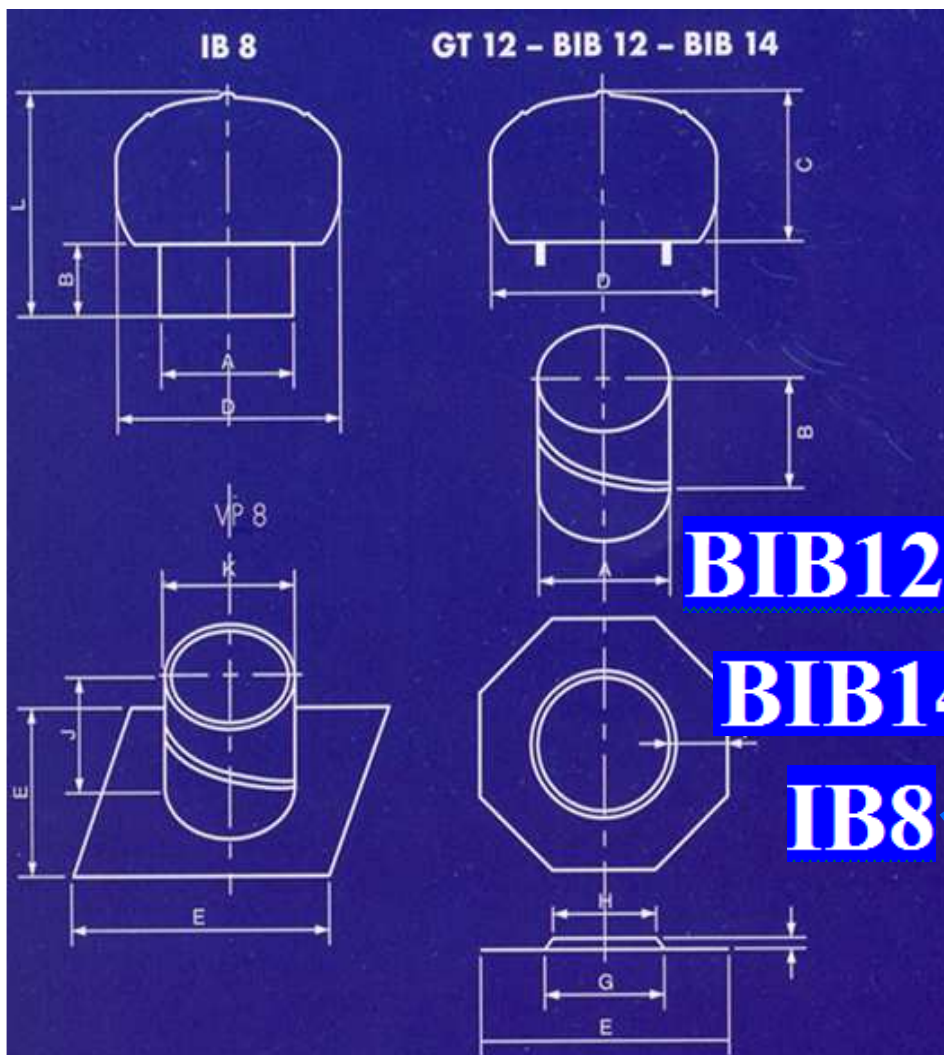
MOTTO:

At a wind velocity of 15 kilometres per hour,
one ventilation turbine sucks from the thermally insulated building
just about 1000 cubic meters of warm air in an hour.
Millions of ventilation turbines cause enormously great heat losses.



DŮVĚRYHODNOST – VERIFIKACE – – VYBRANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

SPOLEČNOSTI **LOMANCO**



Technické parametry

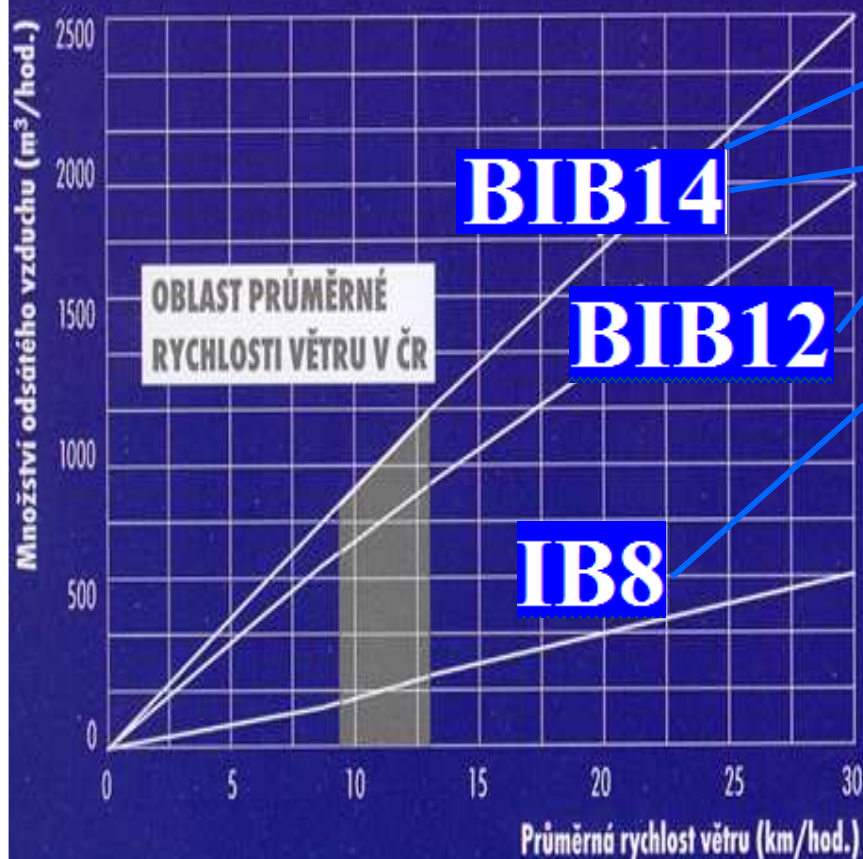
TABULKA ROZMĚRŮ VENTILAČNÍCH TURBÍN:

Typ	rozměr A	rozměr B	rozměr C	rozměr D	rozměr E	rozměr F
GT 12	305 mm	165 mm	245 mm	420 mm	510 mm	100 mm
BIB 12	305 mm	195 mm	250 mm	440 mm	510 mm	100 mm
BIB 14	356 mm	255 mm	270 mm	460 mm	560 mm	100 mm
IB 8	203 mm	107 mm	-	320 mm	400 mm	-

Typ	rozměr G	rozměr H	rozměr I	rozměr J	rozměr K	rozměr L	úhel sklonu
GT 12	300 mm	278 mm	25 mm	-	-	-	0-27°
BIB 12	300 mm	278 mm	25 mm	-	-	-	0-45°
BIB 14	350 mm	335 mm	30 mm	-	-	-	0-45°
IB 8	-	-	-	195 mm	203 mm	360 mm	0-27°

Na vyžádání předložíme výkonové parametry systému LOMANCO® v potrubním systému.

DŮVĚRYHODNOST – VERIFIKACE – – VYBRANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY SPOLEČNOSTI **LOMANCO**



Typ/rychlost větru	8 km/hod	13 km/hod	24 km/hod
BIB 12	590 m³/hod	930 m³/hod	1 750 m³/hod
BIB 14	710 m³/hod	1 200 m³/hod	2 250 m³/hod
GT 12	590 m³/hod	930 m³/hod	1 750 m³/hod
IB 8	165 m³/hod	295 m³/hod	565 m³/hod
TIB 12	590 m³/hod	930 m³/hod	1 750 m³/hod
TIB 14	710 m³/hod	1 200 m³/hod	2 250 m³/hod

Poznámka: Výkony turbín Lomanco byly získány akreditovaným měřením v nezávislém inženýrském institutu v USA podle nejnovějších výzkumných a zkušebních postupů!

Doporučená výměna vzduchu v interiéru

	Výměna vzduchu za 1 h
Obytné místnosti, kanceláře	2-3 x
Skladové haly	2-10 x
Průmyslové provozy středně náročné	8-10 x

Pro zajištění kvalitní cirkulace je nutné zajistit dostatečný přísun vzduchu do odvětrávaného prostoru. Pravidlo je, že nasávací otvor musí být minimálně stejně velký jako odváděcí otvor pod turbínou (průměr turbíny). Je-li použito více turbín, musí být i nasávací otvor součtem uvedené plochy všech turbín!

**DŮVĚRYHODNOST – VERIFIKACE –
– VYBRANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**

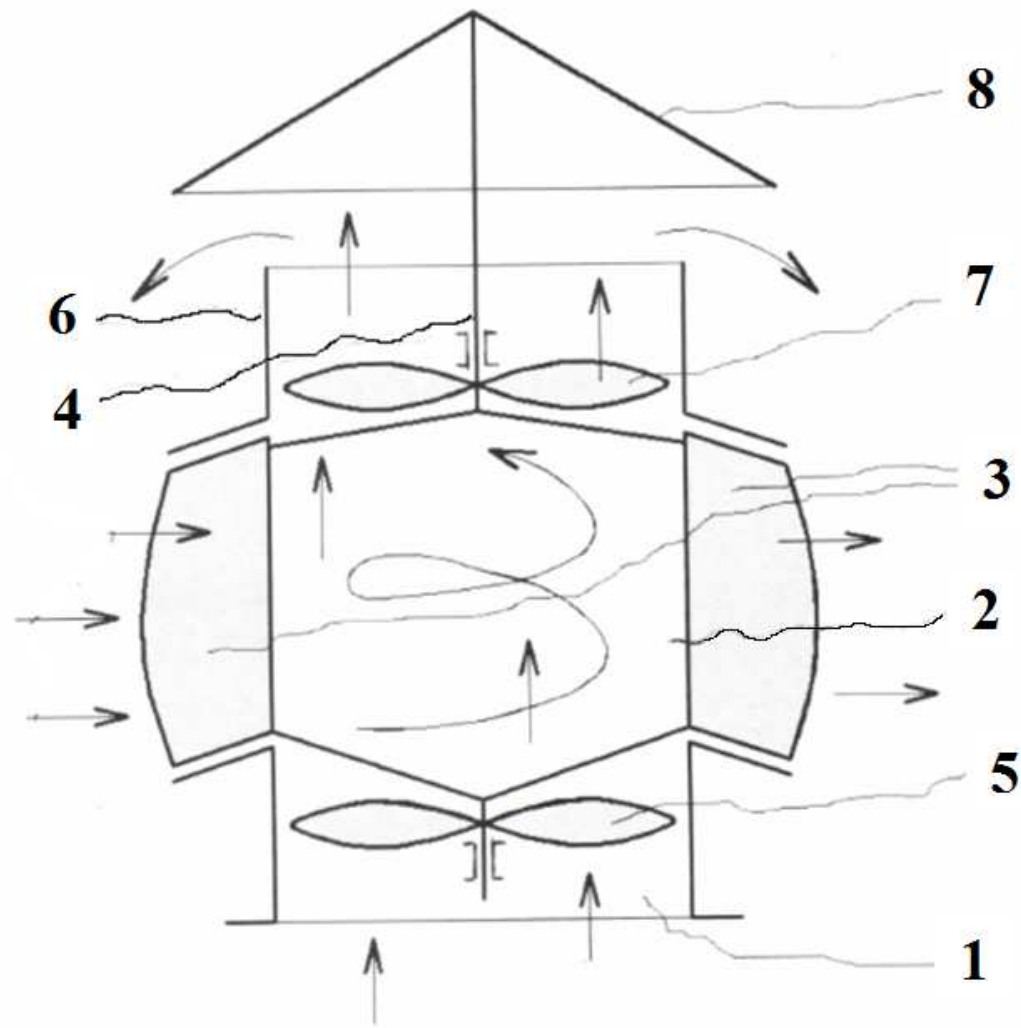
SPOLEČNOSTI EDMONDS

TYP HURRICANE



průměr hrdla turbíny (mm)	sací kapacita turbíny (v litrech za vteřinu)		
	vítr 6km/h (1,7 m/s)	vítr 12 km/h (3,3 m/s)	vítr 16 km/h (4,4 m/s)
H 100	14	33	42
H 150	110	217	277
H 300	270 972	480 1728	620 2232
H 400	370 1332	630 2268	800 2880
H 450	480	790	990
H 500	540	900	1240
H 600	620	1104	1420
H 700	944	1630	2090
H 800	1233	2131	2730
H 900	1560	2700	3460

**sací kapacita
v m³/hod.**

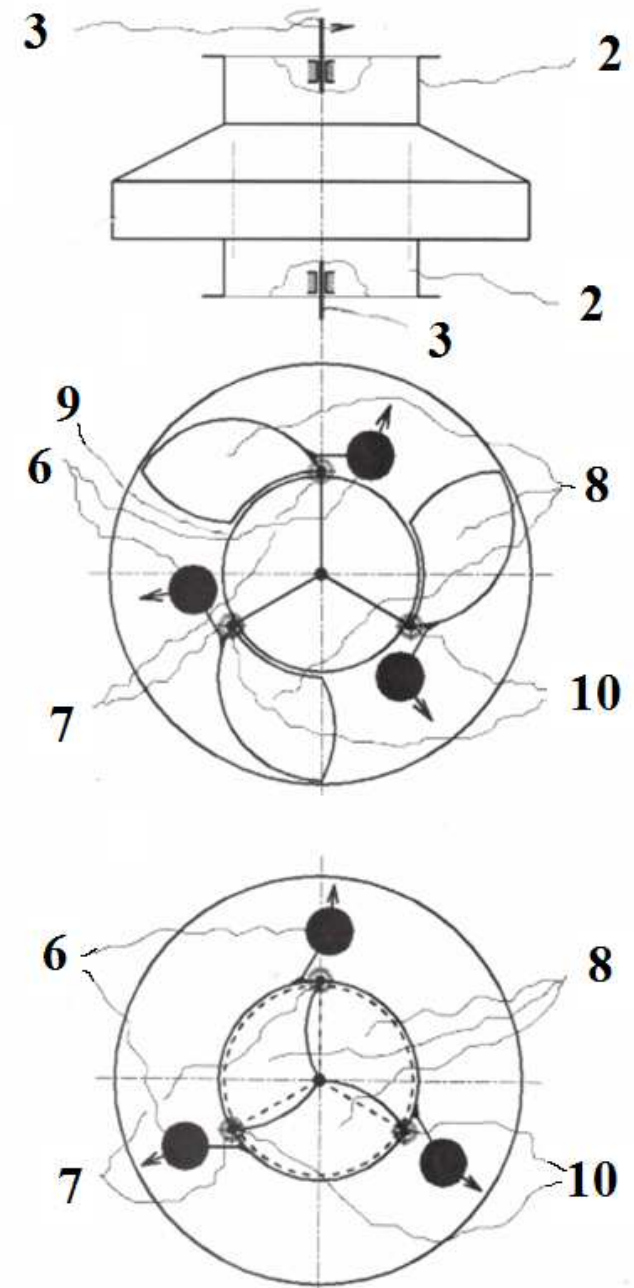
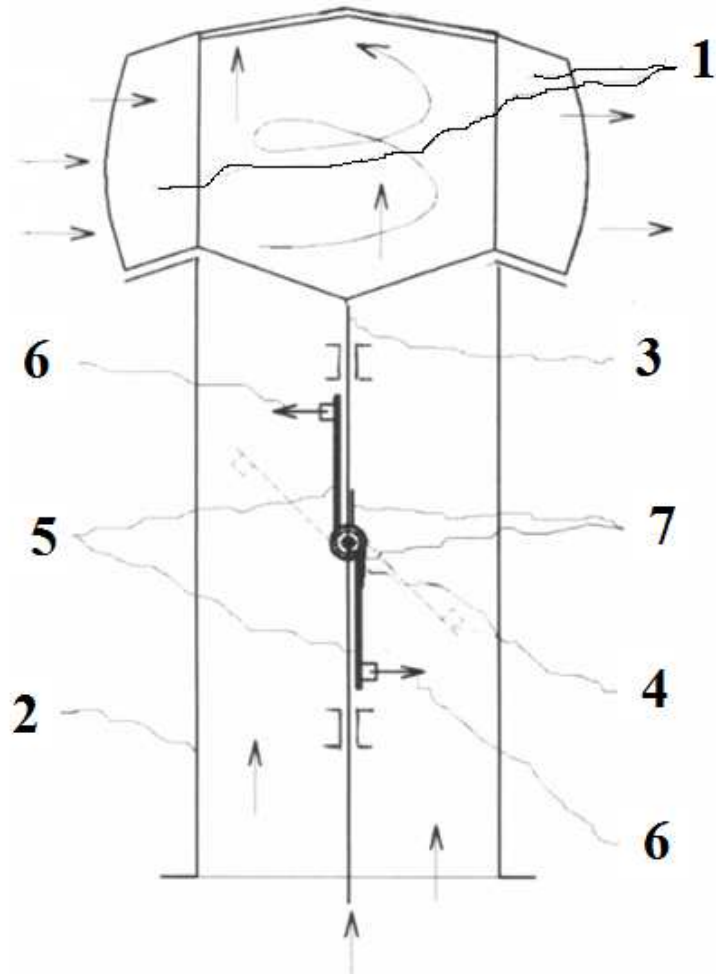


Možné řešení – přihláška vynálezu – VUT v Brně.

Possible solution – patent application – Brno University of Technology.

ZAŘÍZENÍ PRO REGULACI HMOTNOSTNÍHO TOKU

PV 2014 - 492

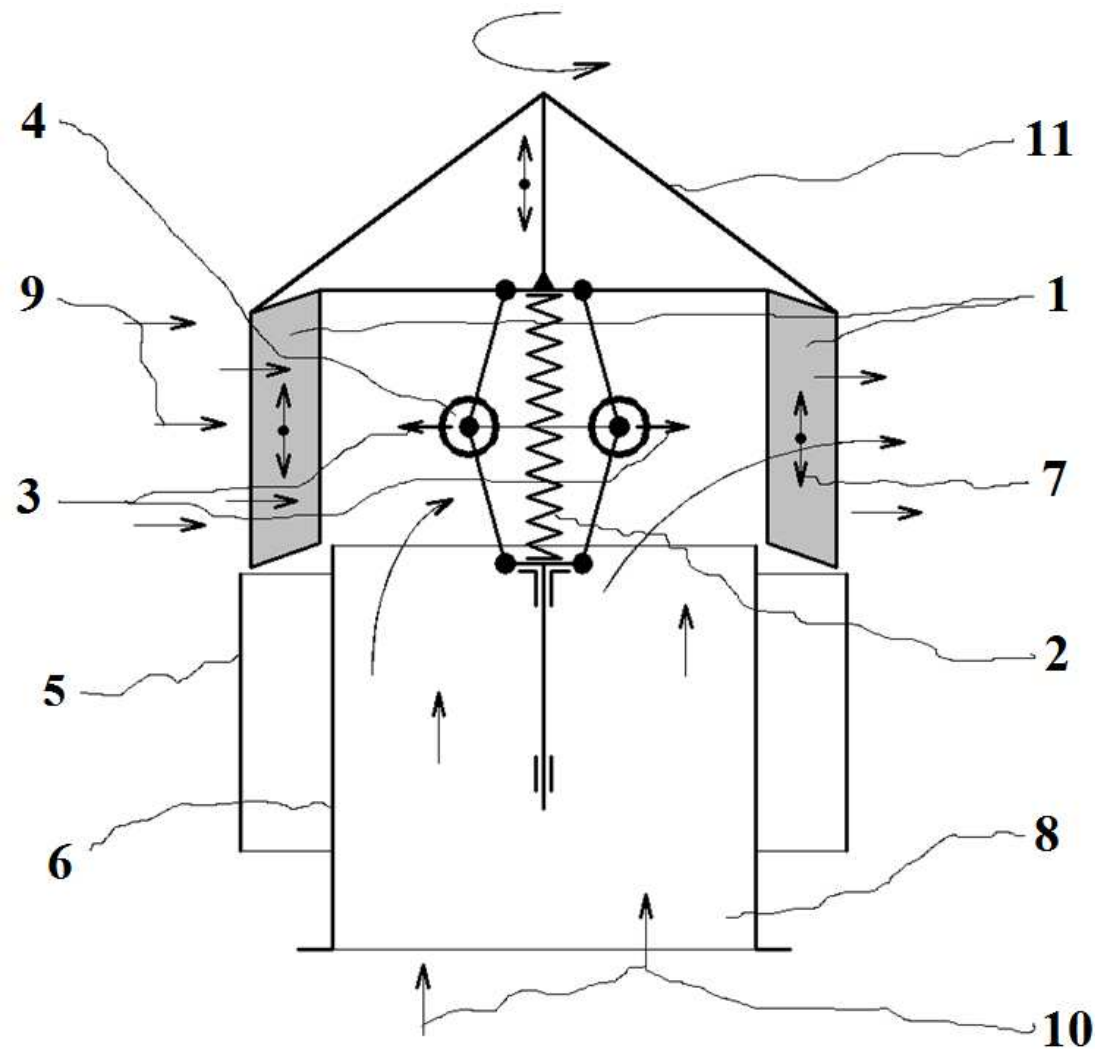


Možné řešení – přihláška vynálezu – VUT v Brně.

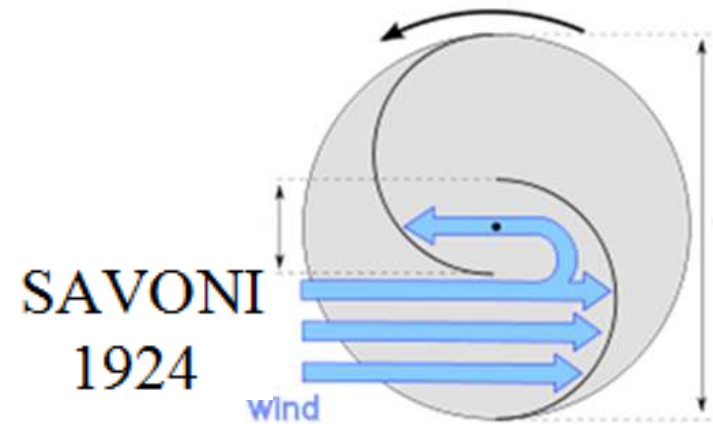
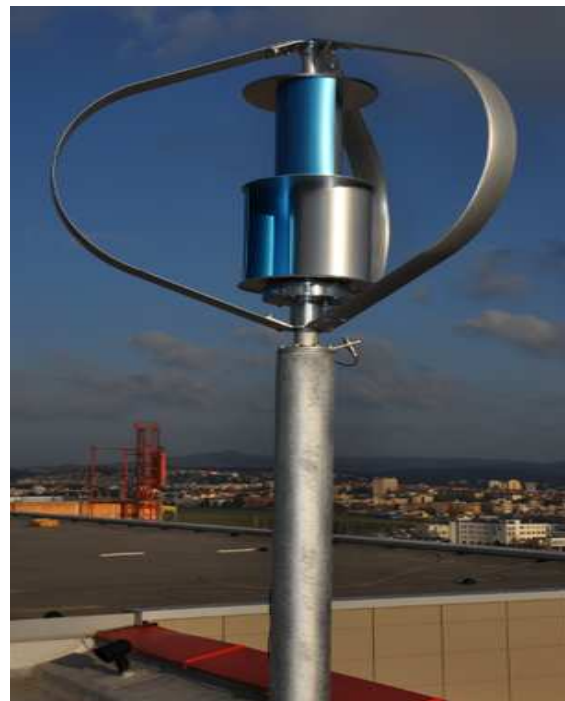
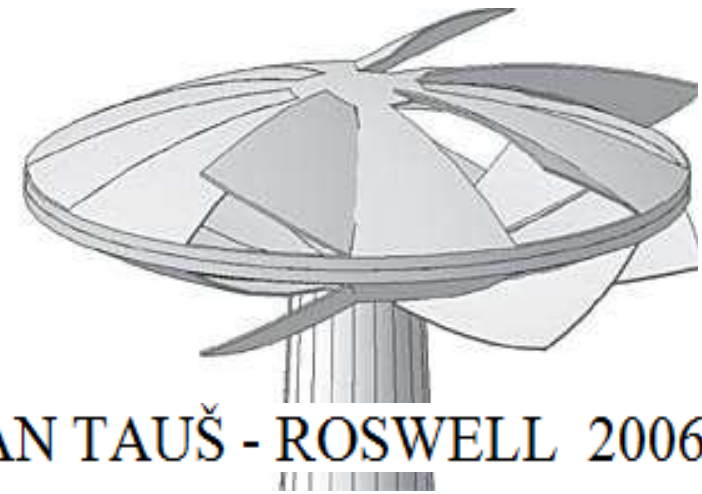
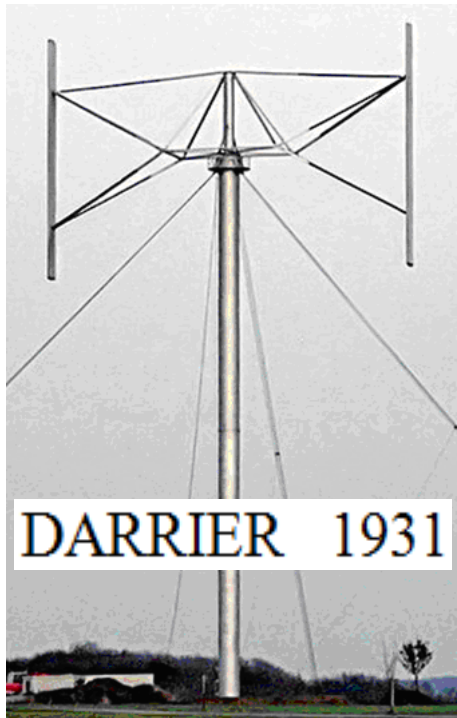
Possible solution – patent application – Brno University of Technology.

VĚTRNÁ VENTILAČNÍ TURBÍNA

PV 2014 - 493



Možné řešení – přihláška vynálezu – VUT v Brně.
Possible solution – patent application – Brno University of Technology.



Jiří Malášek

Brno University of Technology,
Faculty of Mechanical Engineering.

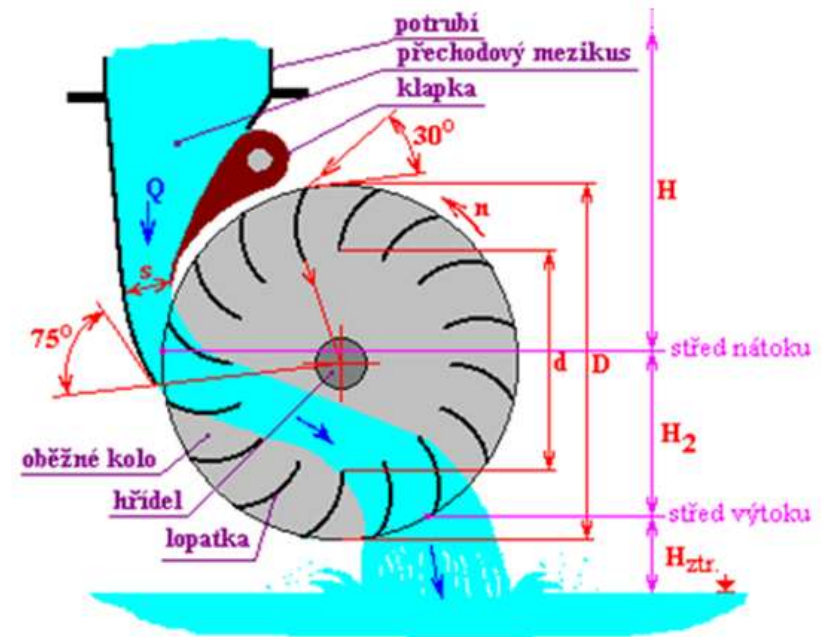
Technická 2896/2,
616 69 BRNO,
Czech Republic

tel.: +420 541 142 428

+420 776 895 959

fax: +420 541 142 425

e-mail: malasek@fme.vutbr.cz



BÁNKI 1917

THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR ATTENTION

DĚKUJI ZA VAŠI POZORNOST

5. TRENDY EVROPSKÉ ENERGETIKY

Praha 11. 11. 2014