

## Zařízení pro nebulizaci roztoků, emulzí či suspenzí

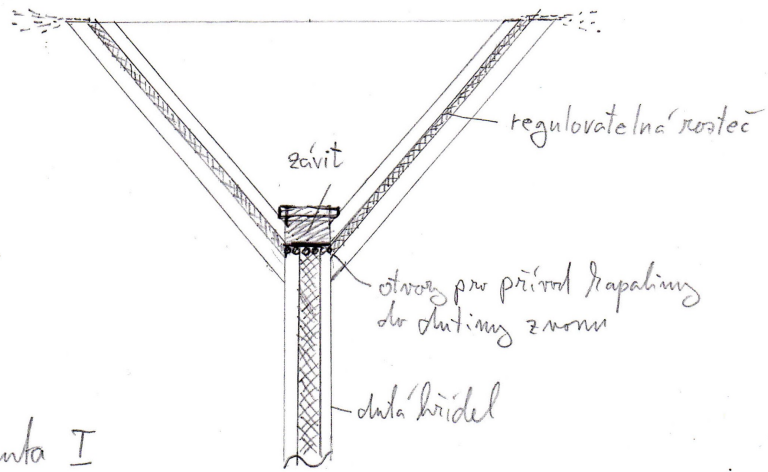
Autoři: M. Beran (30%), F. Toman (30%), Z. Hušek (20%), J. Drahorád (10%), J. Hovorka (10%)

Způsob výroby nanočástic a mikročástic s použitím složeného dutého zvonu (či kuželů ?) ,  
v y z n a č u j í c í s e t í m,

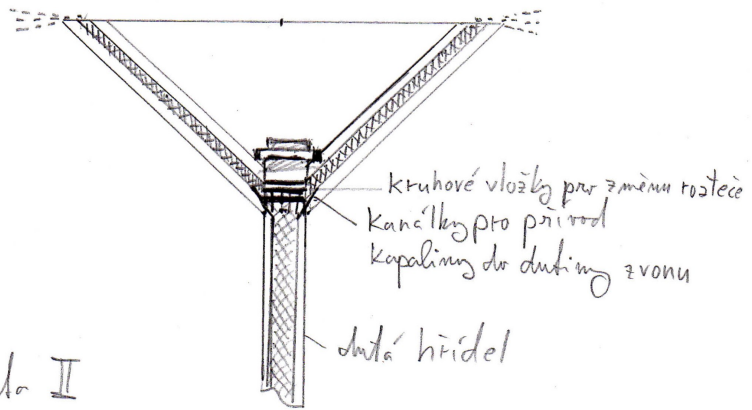
že je do dutiny vytvořené složením dvou zvonů do sebe s nastavitelnou roztečí přiváděn čerpadlem přes tlakovou spojku roztok, emulze či kapalná suspenze jedné látky či směsi látek nebo mikroorganismů, nasycená plynem, zkapalněným plynem či superkritickou kapalinou [ve výhodném provedení s oxidem uhličitým v plynném, kapalném či superkritickém stavu] pod tlakem 10 až 400 bar, přičemž na vnější hraně tohoto složeného zvonu, rotujícího rychlosti 1 000 – 30 000 otáček za minutu v prostoru sušící komory s tlakem nižším, než je tlak nasycené kapaliny přiváděné do složeného zvonu [ve výhodném provedení s atmosférickým tlakem], dochází odstředivou silou k atomizaci této kapaliny do mikroskopických kapiček, které jsou následně v prostoru sušící komory dále desintegrovány rychlou expanzí plynu unikajícího z nasycené kapaliny na ještě menší kapičky submikronových rozměrů za vzniku jemného aerosolu, který je usušen s použitím proudu přehřátého vzduchu či jiného plynu [ve výhodném provedení dusíku] při teplotách 20 až 100°C do podoby nanočástic či mikročástic různých morfologií, které jsou odděleny s použitím filtru nebo cyklonu.

Zařízení pro výrobu nanočástic a mikročástic,  
v y z n a č u j í c í s e t í m,

že sestává ze dvou do sebe vložených zvonů či kuželů s nastavitelnou roztečí [ve výhodném provedení v rozmezí 100 (?) až 2000 μm, s pomocí závitu na duté hřídeli nebo volně vložitelných kroužkových vložek či jiným způsobem] s dutou hřídelí pro přívod kapaliny, emulze či kapalně suspenze, ve které jsou otvory či kanálky, které propojují dutý prostor hřídele a zvonu, přičemž hřídel je propojena s hnacím motorem.



Varianta I



Varianta II

## Zařízení pro odstředivou výrobu nanovláken a mikrovláken

Autoři: M. Beran (30%), F. Toman (30%), Z. Hušek (20%), J. Drahorád (10%), J. Hovorka (10%)

Zařízení pro odstředivou beztryskovou odstředivou výrobu nanovláken a mikrovláken s použitím dvou až n rotujících zvonů (či kuželů ?) vložených do sebe, vyznačující se tím, že sestává ze dvou až n rotujících zvonů (či kuželů ?) vložených do sebe s libovolnou roztečí na duté hřídeli pro přívod zvláknované kapaliny, ve které jsou otvory pro nástřik zvláknované kapaliny do spodní části individuálních zvonů (či kuželů ?), přičemž hřídel je propojena s hnacím motorem, který umožňuje rotaci celé soustavy do sebe vložených zvonů.

