

Technological equipment for multiphase fluid separation of waste mixtures

Development status

Phase 2

Feasibility study. There is a realistic design of the technology and the initial tests in the laboratory are leading to the specification of the technology requirements and its capabilities.

IP protection status

Udělen užitný vzor.

Partnering strategy

Collaboration, investment, licensing



Challenge

Dnešní doba je silně orientována na snížení uhlíkové stopy. Jedna z možností, jak uhlíkovou stopu snížit je zpětné využití odpadu, respektive využití separovaných druhotných surovin z odpadu. Aby bylo možné využít druhotnou surovinu, je vyžadována maximální separace a maximální čistota jednotlivých složek odpadu (kov, plast atd.) z důvodu nutnosti pasportizace materiálu. Tato pasportizace umožní materiálu vstup na daný trh a zahájení prodeje. Celý tento koncept se týká aktuálního tématu cirkulární ekonomiky a udržitelného rozvoje, který je státy Evropské unie, a také pomalu jinými státy podporován.

Description

Naše technologie využívá v první fázi separace kombinaci spirálového vibračního pohybu síťového fluidního lože, kde dochází k oddělení velmi jemné (prachové) frakce a zároveň je také odváděna hrubá a velmi hrubá frakce obsažená ve směsi. V procesu současně dochází ke gravitačnímu rozvolnění a usměrnění střední frakce do požadovaného prostoru druhé separační fáze. V druhé fázi separace dochází k oddělení zbytku nežádoucí frakce od cíleného produktu obsaženého ve směsi. K tomuto je použit přímočarý vibrační fluidní žlab v kombinaci s podtlakovým systémem odvodu nežádoucí frakce. Zařízení je konstrukčně uspořádáno tak, aby bylo možné plynule měnit provozní podmínky v závislosti na požadavcích zákazníka nebo na vlastnostech použitých odpadních směsí a zajištění nejvyšší míry separace. Zařízení je uspořádáno do stavebnické konstrukce pro velkou variabilitu.

Commercial opportunity

Využití technologie lze zejména v oblastech odpadového hospodářství s cílem recyklace odpadních surovin. Naše technologie rozšiřuje množství potenciálně separovatelných odpadních složek, kde výsledkem jsou požadované čisté odpadní složky, které může komerční subjekt dále zpracovat, případně může rozšířit portfolio nabízených

Institution



VŠB - Technical University of Ostrava

druhotných složek. Z našeho pohledu se jedná o firmy z oblasti výroby z druhotných surovin, korporace pro zpracování odpadních materiálů případně zemědělství. Využití v zemědělství umožňuje variabilita konstrukce.