

PÁLYÁZAT

INNOVÁCIÓS KÖRNYEZETVÉDELMI VERSENY

EKO-2005

Készítette:

Bangha Tibor

Theobald János

PÁLYÁZAT

INNOVÁCIÓS KÖRNYEZETVÉDELMI VERSENY-EKO 2005

A project címe:

Hulladék PET palackok préselése; szelektív begyűjtése

A célkitűzés, megoldandó probléma:

PET palackok hulladékká válásának helyszínén történő térfogat csökkentése szelektív gyűjtése, környezetvédelmi szemlélet kialakítása 2-99 éves korig.

A megoldás fajtája:

Termék /berendezés/ és eljárás

A megoldás definiálása:

A berendezés alkalmas arra, hogy a PET palackokat hulladékká válásának helyszínén azok térfogatát - kézi erővel - mintegy harmadára, negyedére csökkentse.

A berendezésnek, a hulladék PET palackot hosszirányba befogadó, és a hosszirányra merőleges irányba tömörítő prészszerzője van. Állványzatával vagy anélkül, bármilyen /infrastruktúrával nem ellátott / helyszínre, mobilan vagy stabilan telepíthető. A berendezés alatt lévő gyűjtő zsák/ok, vagy edény/ek, az összepréselt PET palackok szelektív gyűjtését teszi lehetővé.

A megoldás iparjogvédelme:

Használati mintaoltalom: 2004. augusztus 18 ügyiratszám: U04 00196

Formatervezési mintaoltalom: 2005. március 2 ügyiratszám: D0500048/1

Érvényességi terület: **Magyarország**

Alkotók nevei: Bangha Tibor Budapest, 1948. 04. 05

Theobald János Budapest, 1948. július

Alkotók bemutatkozása:

Bangha Tibor Budapest; 1948. 04. 05.

Nős, 2 gyermek Viktor 1974, Ivett 1982

Végzettség: Bánki Donát Műszaki Főiskola, Felsőfokú Külker.
Szaktanfolyam

Betéti Társaságban dolgozom, mint műszaki tanácsadó, és marketinges,
mely mezőgazdasági gépek export-importjával foglalkozik.

Hobbi: kirándulás, jó társaság, műszaki problémák megoldása.

Theobald János Budapest, 1948 július

Nős, 2 gyermek, 4 unoka

Végzettség:Kandó Kálmán Műszaki Főiskola, megszámlálhatatlan műszaki
szakma

Vállalkozásomban, ipari vasaló-berendezések gyártásával és a szakmával
összefüggő fejlesztésekkel és azok kivitelezésével foglalkozom

Hobbi: Család, baráti társaság, műszaki fejlesztés

Jogosultak bemutatkozása: Megegyeznek a feltalálókcal

A megoldás környezetvédelmi besorolása: Természeti erőforrások kímélése,
Újrahasznosítás

A megoldás megvalósításának foka: Alapkivitel - prototípus,
további kivitelek - tervezési fázisban

Innovációs folyamat

Magyarországon egy elfogadott felmérés szerint évente mintegy 1,2 milliárd db hulladék PET palack keletkezik. Ezen palackok visszagyűjtésére és újrahasznosítására – évenként emelkedő százalékban – kötelező hulladékgazdálkodási törvényi előírás van érvényben.

Mivel jelenleg a PET palackok hulladékká válásának helyszínén – a méretből adódóan – nem gazdaságos a visszagyűjtés, ezért a keletkező hulladék jelentős százaléka mintegy 50% nem elérhető a szelektív begyűjtés és újrahasznosítás szempontjából.

Felmerült egy olyan berendezésre az igény, mely azontúl, hogy összepréseli a palackokat, bárhol használható illetve beépíthető, nem igényel infrastruktúrát, és átlagos izomerővel működtethető.

A megalkotott berendezés segítségével elérhető, hogy annak különböző kivitelei mindenhol használhatóak, ahol PET palack előfordul.

A jelzett berendezéssel a PET palack hulladékká válásának helyszínén, azonnal összepréselhető és szelektíven elkülöníthető, így begyűjtése már sokkal gazdaságosabban megszervezhető, a begyűjtés piaci alapokra helyezhető.

Alkalmazási terület: Általános / háztartás, közintézmények, közterületek, rendezvények, szórakozóhelyek, éttermek, büfék, szállodák, munkahelyek panelházak, társasházak, strandok, sportpályák, edzőtermek, pályaudvarok, szupermarketek, plázák, stb.

Bemutató

A pályázatra benyújtott használati minta tárgya: berendezés, hulladék üreges göngyölegek térfogatának csökkentésére, szelektív gyűjtésére.

A szelektív hulladék gyűjtésének és a hulladék feldolgozásának elterjedt módszere szerint az újrafelhasználható hulladékot, üreges göngyöleget, kijelölt hulladéklerakó udvarban, illetve közterületeken, gyűjtőszigeteken elhelyezett szelektív hulladéklerakó konténerekben gyűjtik.

A használati minta szerinti berendezés, mely egyszerű kivitele, kis mérete és súlya folytán a hulladék keletkezésének helyén telepíthető. A berendezés további előnye a már ismert megoldásokkal szemben, hogy kezelése nem igényel szakértelmet, nincs szükség kiépített infrastruktúrára és villamos csatlakozásra. Könnyebbé válik a helyben összepréselt PET palackok időleges, szelektív tárolása.

A helyi tömörítés és szelektálás lehetőséget teremt a hulladékok – kibővült "előállítási köréből" történő – ezidáig a szelektív hulladékgyűjtési folyamatából kimaradt, PET palackok szervezettebb; és a jelentősen kisebb térfogat miatt gazdaságosabb, tervezhetőbb összegyűjtésére, majd azt követő újrafeldolgozásra. '

A kitűzött célt egy olyan berendezés kialakításával értük el, amelynek a hulladék üreges göngyöleget hosszirányba befogadó és a hosszirányra merőlegesen mozgó, tömörítő nyomólapokat tartalmazó presszerszáma van. /lásd 1. ábra /

A nyomólapok egymással párhuzamos elrendezésűek, felső /1/ és alsó nyomólapként /2/ kerülnek a készülékbe beépítésre

Az alsó és felső nyomólap közé hosszában kell a palackot /3/ behelyezni, melyről előzőleg a kupakot – a kisebb nyomóerő szükséglet miatt – ajánlatos lecsavarni.

A felső nyomólapra a nyomorúd/ak /4/ fogaskerék-fogasléc /5/ áttételen keresztül közvetítik és növelik a kézi nyomókar /6/ elmozdításával előidézett nyomóerőt.

A nyomólapokon lyukasztótüskék /7/ vannak elhelyezve, melyek feladata az összenyomással egyidőben, a PET palack palástjának kilyukasztása, levegőjének kiengedése, valamint az összenyomáshoz szükséges erő csökkentése.

A kézi nyomókar elmozdításával a felső nyomólap az alsó nyomólaphoz közelít, és a nyomólapok közé tett palackot hossztengelyével párhuzamosan összepréseli.

A kézi nyomókar ellenkező irányú mozgatásával a nyomólapok eltávolodnak egymástól, és a behelyezett, összepréselt PET palack a berendezés alá elhelyezett tárolóba, vagy a tartóállványra /9/ szerelt, egy vagy két gyűjtőzsákba /10/ szelektíven behelyezhető.

A berendezés alapkivitele egy formatervezett – vandál biztos - műanyag házban /11/ kerül beépítésre. A további kivitelek, a felhasználás módjának megfelelően kerülnek beépítésre hulladékkonténerekbe /lásd 2. ábra/ vagy műanyag játékba. /lásd 3 ábra/

A készülék az alábbi kivitelben készülhetnek:

- Alapkivitel, mely alkalmas 0,5l- 2l űrméretű palackok préselésére, falra szerelhető.
- Alapkivitel, kiegészítve tartóállvánnyal, melyre egyidejűleg egy vagy két műanyag gyűjtőzsák szerelhető. / Lásd a 3 db ' fényképet /

- 0.5 literes palackok összepréselésére alkalmas berendezés, mely kifejezetten óvodás korú gyerekek erejéhez van méretezve, és például olyan műanyag mesefigurák szájába kerülhet beépítésre, amelyek használatával a gyerekek azonnal ! sikerélményhez jutnak. /Például a figura megdicséri, vagy köszönetet mond, esetleg állathangot ad, stb. / lásd 2 ábra /

Külön szeretném felhívni a figyelmet arra a tényre, hogy a gyerekek már kis kortól játékos formában megismerik és alkalmazzák a szelektív hulladékgyűjtést, az aktív környezetvédelmet, mely a környezetvédelemi nevelés hatékony eszközévé válhat.

- Hulladékkonténerekbe szerelhető kivitel, /lásd 3 ábra/ mely alkalmas 0,5-2 liter űrtartalmú palackok préselésére. A palackot a konténer bedobó nyílásába, ütközésig hosszában betoljuk, a majd a kézi nyomókar meghúzásával elvégezzük a préselést. Az összepréselt palack, súlyánál és kisebb méreténél fogva a tárolóedény belsejébe esik. /Elhelyezését plázákba, óvodákba, gyorséttermekbe, játszóházakba stb., ajánlom /

Környezetvédelmi vonatkozások kiemelése, előnyök

- A berendezés használatával a műanyag palackok térfogata harmadára negyedére csökkenthető, melynek közvetlen következményei:
- A hulladék palackok szállítási költsége, a kisebb térfogat miatt akár 70 %-kal csökkenthető mely együtt jár a légszennyezés és zajártalom csökkenésével.
- Nagy százalékban nő a szelektíven begyűjthető és újrahasznosítható PET palackok mennyisége, mivel olyan helyekről is begyűjthetővé válik a PET palack ahol e készülék használata nélkül a szemétbe vagy a környezetbe kerül. / Közintézmények, iskolák, kórházak, szórakozóhelyek, társasházak, panelházak, szabadtéri rendezvények, sportlétesítmények stb./
- A nagyobb mennyiségben szelektíven visszagyűjtött PET palackok, és azok újrahasznosítása jelentős energia és nyersanyag megtakarítással jár.
- A visszagyűjtött és újrahasznosított palackok nem szennyezik a környezetet és a természetet.

Környezetvédelmi vonatkozások bizonyítékai:

Lásd előző pontban leírtakat.

Rendelkezésre álló dokumentáció megnevezés, hivatkozások

- Használati mintaoltalom 2004.08.18 U0400196
- Kertész Béla - CSAOSZ főtitkár TRANSPACK szakmai folyóirat 2005 februári számában – közölt cikke.

- ÖKO PANNON Kht 2004 évi közhasznúsági jelentése

- Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2003-2008 - Környezetvédelmi Minisztérium

Kapcsolat:

Név: Bangha Tibor

Postai cím: 1161 Budapest Rigó u. 38

Tel/fax : 06-1/4054367 06-20/9664445