

PATENTKRAV

1. Förfarande för identifiering och sortering av slumpmässigt fördelade avfallsbehållare (1) innehållande olika typer av källsorterat avfall, varvid
- 5 identifieringen baseras på en bildanalys av ett mönster (2) anordnat på varje behållare (1)
- k ä n n e t e c k n a t av att
- förfarandet för identifiering och sortering innefattar följande steg:
- att fånga minst en bild av varje behållare (1),
- 10 att analysera bilden genom att bestämma följande kännetecken:
- en nyans och/eller färg hos mönstret;
- typ av mönster anordnat på behållaren;
- att beräkna ett sorteringsvärde baserat på de bestämda kännetecknen;
- att jämföra de beräknade sorteringsvärdena med ett förutbestämt
- 15 gränsvärde eller förutbestämt intervall av sorteringsvärden för att klassificera typen av avfall som finns i behållaren för sortering därav.
2. Förfarandet enligt krav 1, varvid mönstret (2) innefattar minst ett väldefinierat objekt (3).
- 20
3. Förfarandet enligt krav 1, varvid mönstret (2) innefattar ett flertal väldefinierade objekt (3), varvid objekten (3) bildar ett kluster.
4. Förfarandet enligt krav 3, vidare innefattande att analysera bilden
- 25 genom bestämning av följande kännetecken:
- antalet objekt (3) inom klustret;
- avstånden (d_1 , d_2 , d_3) mellan klustrets objekt (3); och
- en storlek hos varje individuellt objekt (3).
- 30
5. Förfarandet enligt något av föregående krav, vidare innefattande att analysera bilden genom att bestämma följande kännetecken:
- en ytareal hos mönstret.

6. Förfarandet enligt något av kraven 1-5, varvid behållaren är försedd med en färg, och varvid behållarens färg är annan än mönstrets färg.

7. Förfarandet enligt något av föregående krav, varvid mönstret är
5 anordnat på minst en väldefinierad del av behållaren.

8. Förfarandet enligt något av kraven 1-6, varvid mönstret är anordnat på ett flertal ställen på behållaren.

10 9. Förfarandet enligt något av föregående krav, varvid mönstret innefattar två eller flera olika färger.

10. Förfarandet enligt något av kraven 1-9, varvid avfallsbehållaren (1) väsentligen består av en tunnväggig påse (1) av flexibelt material.

15

11. En anordning (10) för sortering av ett flertal avfallsbehållare (1) konstruerad att ta emot en avfallsmängd, och varvid behållarna är försedda med minst ett väldefinierat mönster (2), innefattande:

en transportör (12) anordnad att transportera avfallsbehållarna (1),
20 åtminstone en första sensor (14) anordnad för att analysera ett mönster anordnat på en behållare (1), anordnad att utsända en signal då en avfallsbehållare (1) som transporteras på transportören (12) registreras av den åtminstone första sensorn (12), och
medel för att sortera avfallsbehållarna (1) baserat på signalen från den
25 första sensorn (14),

kännetecknad av att

den första sensorn (14) är anordnad att analysera mönstret anordnat på avfallsbehållarna (1) i enlighet med förfarandet enligt något av kraven 1-10.

30

12. Anordningen enligt krav 11, varvid anordningen vidare innefattar minst en andra sensor (15, 16) för att analysera ett mönster hos en avfallsbehållare (1) enligt förfarandet i något av kraven 1-10, och för att sända

ut en andra signal som svar till den andra sensorn (15,16), vilken registrerar mönstret på avfallsbehållaren (1') försedd med nämnda mönster som transporteras på transportören (11), varvid mönstret som analyseras av den andra sensorn (15, 16) kan vara samma eller annat än det mönster som

5 analyseras av den första sensorn (14) och varvid sorteringsmedlen är anordnade att sortera avfallsbehållarna (1) baserat även på nämnda andra signal.

13. En anordning (10) för sortering av avfallsbehållare (1) innefattande

10 en transportanordning (12) konstruerad att transportera slumpmässigt fördelade avfallsbehållare (1) innehållande olika typer av källsorterat avfall, varvid varje avfallsbehållare (1) har ett mönster (2) förutbestämt för avfallstypen i behållaren, ett antal efter varandra anordnade sorteringsstationer (14, 15, 16) vilka var och en innefattar minst en sensor

15 selektivt känslig för respektive mönster (2) och konstruerad att utsända en signal då en avfallsbehållare (1) passerar vilken har ett mönster (2) förutbestämt för sensorn och för vilket sensorn är känslig, och sorteringsselement konstruerade att, som svar till en signal från sensorn, utföra sorteringen av avfallsbehållaren i fråga från transportanordningen (12),

20 varvid åtminstone ett sensorelement är känsligt för åtminstone ett ytterligare förutbestämt mönster på avfallsbehållare (1) innehållande en annan avfallstyp,

kännetecknad av att

sensorerna är anordnade att analysera mönstret (2) tillhandahållet på

25 behållarna (1) baserat på förfarandet enligt något av kraven 1-10.

14. Anordningen enligt något av kraven 11-13, varvid sensorn är en optisk kamera för att fånga minst en bild av varje avfallsbehållare som passerar sensorn.