ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 950

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 10 78
(21) PV 7078 - 78

(51) Int. Cl.³ B 07 B 13/04

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)
Autor vynálezu U R B A N E C František ing. a
W O J N A R Eduard RNDr., O S T R A V A

(54) Zařízení pro třídění koulí nestejných průměrů

Vynález se týká zařízení pro třídění koulí různých průměrů a je určeno zejména pro mechanické třídění mlecích koulí při výměně náplně trubnatých uhelných mlýnů.

Při opravách trubnatých uhelných mlýnů se vyprazdňuje jejich kulová náplň a opotřebené koule se třídí do několika skupin podle jejich průměrů, například do průměru 40 mm, 50 mm a 60 mm. Ruční třídění je velmi pracné a zdlouhavé vzhledem k tomu, že se tímto způsobem musí vytřídit i několik desítek tun koulí.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro třídění koulí nestejných průměrů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení je tvořeno nakloněným žlabem s průřezem tvaru V a vběhovým a výběhovým úsekem, kde dno nakloněného žlabu je opatřeno výřezy, jejichž šířka je rovna příslušné horní rozměrové hranici průměrů tříděné skupiny koulí, přičemž výřezy jsou od vběhového do výběhového úseku seřazeny ve stoupající řadě svých šířek.

Výhody vynálezu spočívají v jeho jednoduchosti a konstrukci nevyžadující pohyblivé součásti a třídění pomocí něho je velmi spolehlivé a produktivní, přičemž zařízení pracuje v plné míře i tehdy, jsou-li koule značně deformované a vykazují velké odchýlky od kulovitosti.

198 950

Zařízení podle vynálezu je znázorněno ve zjednodušeném příkladu provedení na výkresech, kde představuje obr.1 prostorový pohled na žlab s vytříděnými koulemi, obr. 2 příčný osový řez žlabem.

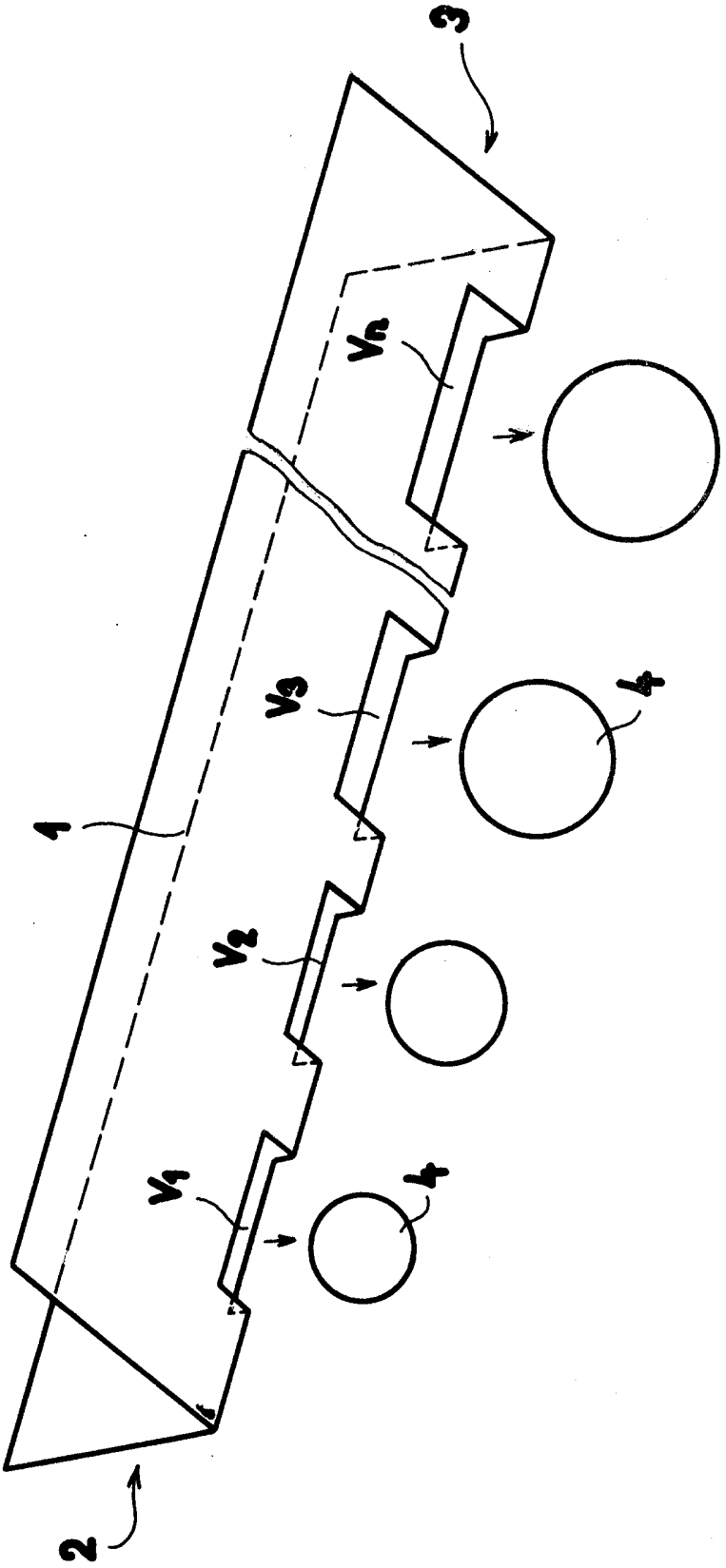
Nakloněný žlab 1 s vběhovým úsekem 2 a výběhovým úsekem 3 má své dno opatřeno výřezy V_1, V_2 ....., V_n, jejichž počet je odvislý od počtu tříděných skupin. Koule 4 určené ke třídění jsou vpouštěny do nakloněného žlabu 1 jeho vběhovým úsekem 2 a ve své další cestě nakloněným žlabem 1 se výškově roztřídí podle svých průměrů D_1, D_2,....,D_n tak, že malé koule 4 se budou odvalovat blízko dna nakloněného žlabu 1, zatímco větší koule 4 se budou odvalovat výše. Vlastní roztřídění koulí 4 podle jejich průměrů D_1, D_2, ... D_n se děje výřezy V_1, V_2, ... V_n, jejichž šířka S_1, S_2, ... S_n odpovídá horní hranici průměrů D_1, D_2, ...D_n koulí 4, které budou těmito výřezy V_1, V_2,.....V_n propadávat. Výřezy V_1, V_2, ... V_n jsou v nakloněném žlabu 1 seřazeny ve směru pohybu poulí 4 tak, že nejdříve propadnou malé koule 4, zatímco větší se budou odvalovat dále k výřezovému otvoru s větším rozměrem.

Počet výřezů V_1, V_2,.....,V_n může být proveden v systému V_{n-1}, protože výběhový úsek 3 lze považovat za n-tý výřez V_n.

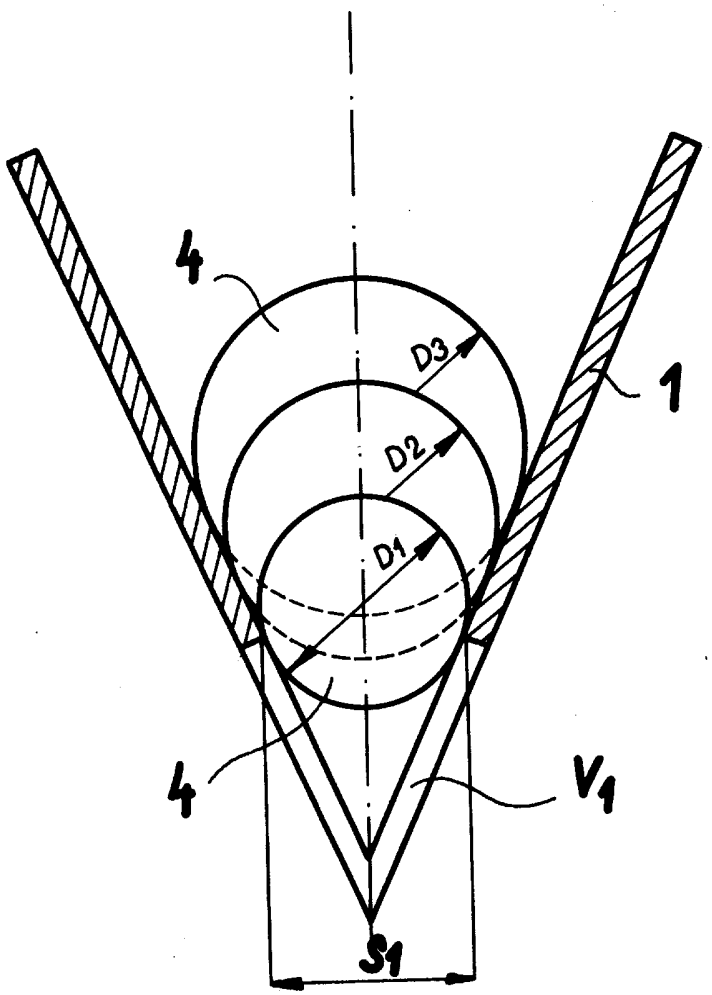
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro třídění koulí nestejných průměrů, vyznačující se tím, že je tvořeno nakloněným žlabem (1) s průřezem ve tvaru V s vběhovým úsekem (2) a výběhovým úsekem (3), kde dno nakloněného žlabu (1) je opatřeno výřezy (V_1, V_2.....V_n), jejichž šířka (S_1, S_2 .. ... S_n) je rovna příslušné horní rozměrové hranici skupiny koulí (4), přičemž výřezy (V_1, V_2, ...,V_n) jsou od vběhového úseku (2) do výběhového úseku (3) seřazeny ve stoupající řadě svých šířek (S_1, S_2,....., S_n).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs