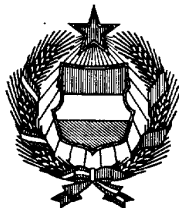


MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

A bejelentés napja: (22) 82. 07. 29.

(21) 2436/82

A bejelentés elsőbbsége:

(33) DE: (32) 81.07.30. (31) (P 3 30. 168.5)

Megjelent: (45) 1986. június 12

(11)

184007

Nemzetközi osztályjelzet:

(51)

N Sz O₈

B05C 3/08

(73) HÜTTLIN Herbert mérnök, Steinen, DE

(54) Drazsírozó dob

(57) Kivonat

1

Drazsírozó dob legalább megközelítően vízszintes forgástengellyel, hengeres törzzsel és a törzshöz kétoldalt csatlakozó, csonkakúp alakú magrészekkel már korábban is ismertté vált, amelyben nehézkes az egyenletes bevonatkészítés.

5

A találmány szerinti továbbfejlesztés értelmében a csonkakúp alakú homlokrészek benyúlnak a törzs által körülzárt térbe.

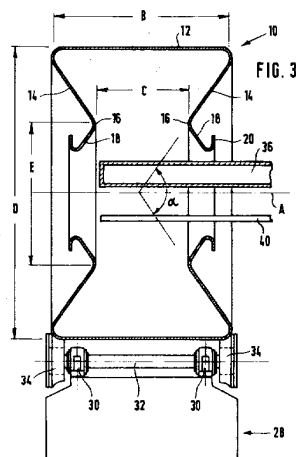
Ezáltal a drzsék kíméletes kezelése, egyenletesebb bevonatkészítés, de könnyebb gyárthatóság is válik

10
ehetővé.

2

HÜTTLIN Herbert

2/2



184007

1

A találmány tárgya drázsírozó dob legalább megközelítően vízszintes forgástengellyel, hengeres törzssel és a törzshöz kétoldalt csatlakozó, csonkakúp alakú homlokrészekkel.

Az ilyen drázsírozó dobokban az olyan drázsékat, mint például a granulátum, a pelletek, a tabletták vagy a vetőanyagok, egy vagy több bevonattal látják el, aminek során a folyékony bevonati masszát a drázsékre rápermetezik vagy közéjük bepermetezik, miközben a drázsékat a forgó drázsírozó dob mozgásban tartja. Ennek során arra törekszenek, hogy minden részecskén egyenletes, de mindenekelőtt egyenletes vastagságú és sűrűségű bevonat keletkezzen. Ezek a tulajdonságok példaképpen azoknak az orálisan alkalmazandó orvosságoknak az esetében különösen fontosak, amelyeknek a gyomorsavval szemben ellenállóknak kell lenniük, hogy hatóanyaguk csak a belekben váljék szabaddá.

A drázsékon egyenletes bevonat kialakulásának valószínűsége akkor a legnagyobb, ha a drázsék a drázsírozó dobban szabályos sorban görgőnek egymás mögött. Gondoskodni kell ezért arról, hogy a drázsékat forgó dob lényegében egyenletesen, bizonyos szakasz mentén felfelé fölavigye és utána szabadon engedje őket, hogy aláhullhassanak.

A bevezetőben említett drázsírozó dob a 3 874 092 sz. amerikai szabadalmi leírásból ismerhető meg, ahol hengeres törzs két oldalán egy-egy csonkakúp alakúan tengelyirányban kifelé vékonyodó homlokrész csatlakozik. Az ilyen drázsírozó dobban a drázsék mozgása általában csak akkor kielégítően erőteljes és egyúttal kíméletes is, ha a törzs belső oldalán olyan hasábok vannak kialakítva, amelyek a drázsét megakadályozzák a törzs belső oldalán való lecsúszásban. Az ilyen hasábok azonban a drázsírozó dobok tisztítását jelentősen megnehezítik különösen akkor, ha a hasábok alakja vagy elrendezése változó, ami egyébként a drázsék átkeverését elősegítik.

Ugyanez érvényes a gömb- vagy hagymaalakú drázsírozó dobokra is, amilyeneket például a 3 874 092 sz. amerikai szabadalmi leírásból ismerhetünk meg.

A találmánnyal megoldandó feladat olyan drázsírozó dob kialakítása, amelyben célszerűen nincsen szükség ilyen terelőhasábra vagy ha igen, akkor a hasáb kicsi és könnyen tisztítható. A drázsírozó dobban a drázsékat egyenletesen görgő állapotban kell tartania.

A találmány szerinti továbbfejlesztés értelmében a csonkakúp alakú homlokrészek belenyúlhatnak a törzs által körülzárt térbe. Ezzel azt az előnyt érjük el, hogy a drázsék a csonkakúp alakú homlokrészek között szétterülnek, ami által olyan súrlódási erők keletkeznek, amik az ismert megoldások esetében egyedül hatásos nehézségi erőt kiegészítve járulnak hozzá a drázséknak a dobban való följuttatásához. Ennek következtében a drázsék adott forgássebesség mellett nagyobb mértékben és főleg egyenletesebben jutnak föl a dob tetejére, hogy onnan végül aláhulljanak, még hozzá részben az ismert drázsírozó dobokhoz hasonlóan az alulról felfelé jövő drázsék mentén, másrészt viszont a találmány értelmében befelé nyúló

csonkakúp alakú homlokrészek mentén. Ez utóbbi folyamat következtében nemvárt járulékos keverőhatás is föllép, ami szintén ahhoz járul hozzá, hogy a drázsékon különlegesen egyenletes bevonat keletkezék. Miután itt semmiféle terelőhasábra nincsen szükség, nem lép fel az a veszély sem, hogy a drázsék bevonata károsodna.

A találmány szerinti drázsírozó dobban megvan még az az előnye is, hogy az ismert dobokkal szemben ugyanolyan törzset mérő és azonos tengelyirányú teljes szélesség mellett nagyobb mennyiségű drázsét tud magába foglalni és a leírt módon egyenletesen kezelni.

Az egyik célszerű kiviteli alak szerint a csonkakúp alakú homlokrészek gyűrűzónákban végződnek, amiknek egymáshoz képesti távolsága a törzs szélességnek 30—70%-a, célszerűen 45—55%-a.

A gyűrűzónák átmérőjére nézve célszerű, ha az a törzs átmérőjének 30—70%-a, még pontosabban 45—55%-a.

A homlokrészek kúpszöge 60 és 120° között lehet, célszerűen 80 és 100° között van. A kúpszöget közös tengelysíkban egymással átmérősen szemben fekvő két köpenyalkotó között mérjük.

Célszerű továbbá, ha a gyűrűzónákhoz egy-egy tengelyirányban kifelé csonkakúp alakúan vékonyuló végszakasz csatlakozik. Ez megkönnyíti a drázsék betöltését és megakadályozza, hogy egyenetlen töltet esetén a drázsék kifussanak a dobból. Normális üzemi körülmények között azonban ilyen végszakaszokra nincsen szükség, mert még erősen feltöltött dob esetén sem valószínű az, hogy az egyik drázsé olyan módon pattanna rá a gyűrűzónára, hogy kiugorjon a dobból.

A találmány további részleteit kiviteli példa kapcsán, a mellékelt rajzra való hivatkozással mutatjuk be. A rajzon az

1. ábra a találmány szerinti drázsírozó dob egyik célszerű kiviteli alakjának vázlatos oldalnézete, a
2. ábra az 1. ábra szerinti kiviteli alak felülnézete, a
3. ábra az 1. ábra III—III nyíla szerint vett metszet, a
4. ábra a 3. ábra szerinti metszet részlete más kiviteli alak esetében.

Az 1—3. ábrán bemutatott kiviteli alak esetében drázsírozó 10 dob függőleges A forgástengely körül elforgatható, B szélességű 12 törzse, valamint gyűrű alakú 14 homlokrésze van. A 14 homlokrészek az A forgástengellyel egytengelyű 16 gyűrűzónákban végződnek. A két 16 gyűrűzóna közötti C távolság lényegesen kisebb, mint a 12 törzs B szélessége. A 3. ábrán például a C távolság körülbelül fele akkora, mint a B szélesség. A 16 gyűrűzónáknak E átmérője van, amely — például a 3. ábra esetében — fele akkora, mint a 12 törzs D átmérője. A 14 homlokrészek α kúpszöge a 3. ábrán mintegy 100°.

A két 16 gyűrűzónához egy-egy 18 végszakasz csatlakozik, amely tengelyirányban kifelé csonkakúp alakúan vékonyul és 20 karimában végződik.

Az előbb elmondottak lényegében érvényesek a 4.

ábrán bemutatott kiviteli alakra is. Itt a 12 törzs azonban csak megközelítően hengeres, mert két 22 törzsrészből van összetéve, amik egyenként enyhén csonkakúp alakúak, kúpszögük β és egymástól ellentétes irányban szűkülnek. Ezenkívül a 3. ábrán mutatott 18 végszakaszok és a hozzájuk tartozó 20 karimák helyett a 4. ábrán egyszerű 24 perem látható, amely közvetlenül a szomszédos 16 gyűrűzónához csatlakozik és a nyílást határolja, amely ennek megfelelően nagyobb, mint a 3. ábrán, illetve a 4. ábra bal oldalán a 20 karima által meghatározott nyílás. A 4. ábra jobb oldalán a nyílás 26 fedéllel van lefedve és ismert módon mechanikus rögzítőeszközökkel és/vagy a 10 dob belsejében uralkodó vákuum útján a nyílásra van feszítve.

Az 1—3. ábra szerinti kiviteli alak esetében a drabsírozó 10 dob 28 görgős bakon van ágyazva, amelyben párosan elrendezett 30 csapágycsák vannak, ezekben elhelyezett 32 tengelyekkel. A 32 tengelyek végén 34 görgők vannak rögzítve. A 32 tengelyekkel szokásos módon a 28 görgős bak belsejében elrendezett hajtógató van összekötve.

A 34 görgők úgy vannak kialakítva, hogy a 10 dobot nemcsak sugárirányban támasztják, hanem tengelyirányban vezetik is. Ehhez nem szükséges, hogy a 12 törzset a szokásos módon gyűrűszerű sínek vegyék körbe, mert a kifelé húzott 14 homlokrészek kellő mértékben merevítik a 12 törzset a pereménél ahhoz, hogy ez a 34 görgők által átvitt támasztóerőket közvetlenül felvehesse.

Az A forgástengellyel párhuzamosan az 1—3. ábrán levegőt bevezető 36 cső és használt levegőt elvezető 38 cső, valamint permetező anyagot bevezető 40 vezeték van. A 36 és 38 cső a két 16 gyűrűzóna síkjai közötti tartományban perforálva vannak, a 40 vezeték pedig itt 42 fuvókákkal van ellátva. Ezeket át kezelő- vagy bevonóanyagot, például cukoroldatot vagy lak-

ot juttatunk a 10 dobba a 44 drabsírokra rápermetezve vagy közéjük bepermetezve, miközben a drabsírozó 10 dob az 1. ábra F nyíl irányában forog.

5

Szabadalmi igénypontok:

1. Drabsírozó dob legalább megközelítően vízszintes forgástengellyel, hengeres törzsszel és a törzshöz kétoldalt csatlakozó, csonkakúp alakú homlokrészekkel, azzal jellemezve, hogy a csonkakúp alakú homlokrészek (14) belenyúlhatnak a törzs (12) által körülzárt térbe.

2. Az 1. igénypont szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a csonkakúp alakú homlokrészek gyűrűzónákban (16) végződnek, amiknek egymáshoz képesti távolsága (C) a törzs (12) szélességének (B) 30—70%-a.

3. A 2. igénypont szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a gyűrűzónák (16) egymáshoz képesti távolsága (C) a törzs (12) szélességének (B) 45—55%-a.

4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a gyűrűzónák (16) átmérője (E) a törzs (12) átmérőjének (D) 30—70%-a.

5. A 4. igénypont szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a gyűrűzónák (16) átmérője (E) a törzs (12) átmérőjének (D) 45—55%-a.

6. Az 1—5. igénypontok bármelyike szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a homlokrészek (16) kúpszöge (α) 60 és 120° között van.

7. A 6. igénypont szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a homlokrészek (16) kúpszöge (α) 80 és 100° között van.

8. A 2. igénypont szerinti drabsírozó dob kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a gyűrűzónákhoz (16) egy-egy tengelyirányban kifelé csonkakúp alakúan vékonyuló végszakasz (18) van csatlakoztatva.

2 rajz, 4 ábra

