

9857/92

1990.09.25
 1990.09.27
 1990.09.27

9710/92 A
 67402

GÉP ÉS ELJÁRÁS KISMÉRETŰ TÁRGYAK, FŐLEG APRÓ, TÖRÉKENY TÁRGYAK,
 ILLETVE DARABOS TERMÉKEK FOLYAMATOS FELÜLETKEZELÉSÉRE

GONTERO, Roger

Luynes
~~La Vivette~~

Franciaország

SERRA, Claude

Luynes

Franciaország

A ~~kezelt~~ bejelentés napja: 1990.09. 25 (~~PCT/FR 90/00684~~)

Elsőbbsége: 1989.09. 27 (89/12866) ~~Franciaország~~

Nemzetközi bejelentés száma: PCT/FR 90/00684

Nemzetközi közzététel száma: WO 91/04649

K I V O N A T

A találmány szerinti gépnek forgó, spirál alakú keféje (10) egy a kefék forgásirányával ellentétes irányban forgó hengerhez (1) van elrendezve, ahol a spirál alakú kefe legalább egy alkotója a henger (1) alsó felének legalább egy belső alkotójával (6) érintkezően van kiképezve. A spirál alakú kefével (10) szemben és vele közel párhuzamosan a forgó henger belsejében helyben maradó merev lemez (18) is el van helyezve. ~~(1 és 2 ábra)~~

A találmány szerinti eljárás lényege, hogy a kezelendő terméket, valamint szükség szerint a kezelő anyagot közel vízszintes tengelyű alacsony fordulatszámmal forgatott hengerbe adagoljuk és a beadagolt terméket, valamint anyagot a henger belsejében elrendezett, a henger forgásirányával ellentétes irányban ugyancsak alacsony fordulatszámmal forgatott, a henger tengelyével közel párhuzamosan elrendezett legalább egyik alkotójával a henger belső felületének egyik alkotóját érintő spirál alakú kefével, illetve kefékkel a forgó henger belső felületén folyamatosan görgetve végezzük el a felületkezelést.

kezelő ábra : 1.

N

0857/92

Képviselő:

ADVOPATENT SZABADALMI IRODA
KOVÁRI GYÖRGY
szabadalmi ügyvivő
Postacím: 1251 Bp. Pf. 11.

07.10/92

67402

KÖZLÉSI
HÍR

A

11206

A23P1/08

A23G-3/26

A23G-3/26

A61K 9/28

GÉP ÉS ELJÁRÁS KISMÉRETŰ TÁRGYAK, FŐLEG APRÓ, TÖRÉKENY TÁRGYAK, ILLETVE
DARABOS TERMÉKEK FOLYAMATOS FELÜLETKEZELÉSÉRE

GONTERO, Roger
SERRA, Claude

Luynes
~~La Vivette~~
Luynes

Franciaország,
Franciaország.

A nemzetközi bejelentés napja: 1990 09. 25 ~~(PCT/FR 90/00884)~~

Elsőbbsége: 1989 09. 27. (89/12866) ~~Franciaország~~

Nemzetközi bejelentés száma: PCT / FR 90/00884

Nemzetközi közzététel száma: WO 91/04679

A találmány kisméretű, darabos tárgyak folyamatos felületkezelésére, például kisméretű, törékeny termékek kezelésére szolgáló gépre és eljárásra vonatkozik.

A találmány szerinti gép és eljárás előnyösen alkalmazható kicsiny tárgyak, darabos termékek különböző felületkezelő eljárásainak végrehajtására, amelyeknek nem teljes felsorolása az alábbiakban foglalható össze:

- cukorkák és más édesipari termékek, kekszek, amerikai mogyoró, szárított gyümölcsök, magvak, tört gabonaféklék, zselatinozott termékek, extrudált termékek, stb. por és/vagy folyékony anyaggal, melegen vagy hidegen történő bevonása;
- cukorkák és más édesipari termékek "jegesítése" (cukor alapú oldattal bevont termékek barázdálása, összeragadásuk elkerülése céljából);
- mogyoró féleségek és zselatinozott termékek "olajozása" (egy vékony olajos anyagréteg felhordása, a termék kedvező külső megjelenése érdekében);
- "enyvezés" (egy vékony ragasztóréteg felhordása, amely arra szolgál, hogy egy kemény vagy tömör mag körül megtartsa egy porszerű terméket, például sőt bizonyos termékeken, cukrot gyümölcskenyéren, datolyán stb.; vagy azért, hogy megtartsa a morzsolódó termékek tömörségét, például vékony ragasztóréteg felhordása gyógyszeripari tabletták hatóanyaga által képzett mag körül);
- termékek keverése, melegen vagy hidegen, például szárított gyümölcs, reszelt zöldség, stb. keverése;
- magvak, vetőmagok, mogyoró-féleségek, stb. feltörése vagy tisztítása;
- termékek "kibontása" (például cukrozott gyümölcs szétválasztása

más összetapadt termékektől);

- rostálás és osztályozás;
- kefézés vagy fényesítés.

Ismeretes (EP-A-0.192.0 12) egy gép kemény vagy zselatinózott, vagy nyúlós maggal rendelkező élelmiszeripari termékek porszerű és/vagy folyékony anyagokkal, folyamatosan történő egyenletes bevonására, amely tartalmaz egy megközelítően vízszintes, merev csatornát, egy végtelenített, az említett csatornában forgó szállító csavart és olyan eszközöket, amelyekkel az említett csatornába lehet juttatni az említett magokat és az említett porszerű és/vagy folyékony anyagokat. Tartalmaz továbbá egy vagy több spirál alakú kefét, amelyek egy vagy két hajtótengelyen spirálvonalban sugárirányban elhelyezett szálakból állnak, és amelyek az említett csatornában 100 ford./perc-nél kisebb sebességgel forognak, és az említett csatorna vályú alakú, amely felfelé nyitott, és magasabb mint az említett kefék átmérője, és amelynek henger alakú alja van, ami beburkolja az említett keféket az említett hajtótengely alatt elhelyezkedő részen.

Egy ilyen gép teljesítménye közepes. Valójában, a spirál alakú kefe egyetlen irányba tolja a termékeket, és ha olyan termékekről van szó, amelyek nem lekerekített alakúak (tabletták, sültburgonya karikák, stb.), ezek a termékek csúsznak a csatorna falán, ahelyett, hogy maguk körül forognának, amiből az következik, hogy:

- a termékeknek nem tökéletes a bevonata, ha a gépet erre a célra használják;
- ha az említett gépet "jegesítés" végrehajtására használják nem megfelelő az egyes termékek szétválasztása, és beragadással, majd a gép működését megakasztó betömődéssel kell számolni;
- a termékeknek közepes minőségű a fényezése, ha a gépet ebből a célból használják. Megfelelő eredmény elérése céljából meg kellene nyújtani a csatornát és a spirál alakú kefét, és növelni kellene a termékeknek az említett csatornákon történő áthaladási idejét.

Másrészt, ha ezt a gépet tapadó, ragadó, nyúló termékek folyékony, vagy porszerű anyaggal történő kezelésére használják, a kefék tengelye gyakran és erősen bepiszkolódik, és azok tisztítására üzem közben semmilyen lehetőség nincs.

Ugyancsak ismert bevont termék gyártására szolgáló gép (FR-A-2.596.956), amely magába foglal: - egy megközelítően vízszintes tengelyű forgó hengert, amelynek alsó vége nyitott; - tartalmaz továbbá egy az említett henger belsejében, annak felső végén elhelyezkedő puha szálaiból álló spirál alakú kefét, amely forgathatóan kapcsolódik az említett hengerhez; - el van látva egy továbbító szerkezettel, ami egy második, puha szálaiból álló spirál alakú kefe. Ez a kefe az említett forgó henger tengelyével azonos tengelyű merev cső belsejében forog, és az kissé belenyúlik a henger felső végén annak belsejébe.

Ennek a gépnek elsősorban az a jelentős hátránya, hogy a forgó henger és annak belsejébe mereven beszerelt spirális kefe együtt, és azonos irányban forog olymódon, hogy a termékek darabjai vagy egységei nincsenek minden irányban kefélve és mozgatva, viszont az említett henger belső falán csúszva jutnak a kiömlőnyílás irányába, ami egy közepes bevonó és keverő hatást eredményez, a termékek összegyűlése által tömődéshez vezet, és ha törékenyek (sült burgonya szeletek, vagy egyéb), eltörhetnek és szétmállhatnak. Ez a káros hatás növekszik azoknak a sugárirányú összekötő elemeknek a jelenléte miatt, amelyek a henger belsejében mereven összekötik az említett hengert és a spirál alakú kefe tengelyét.

Egyébként, egy ilyen gép tisztítása, amelynek a belső felületein a tapadós vagy szirupos anyagok használata eredményeképpen gyakran képződnek lerakódások, nagyon nehéz.

Jelen találmány célja tehát az, hogy a megközelítően vízszintes, vagy vízszintes elhelyezett egyenesvonalú vezetékben lévő spirál alakú kefét tartalmazó burkológép típusok hátrányait és működési hibáit kiküszöbölje.

A találmány szerint ezt a célt egy olyan géppel és eljárással érjük el, amely szerint a terméket egy vízszintes, vagy közel vízszintes elhelyezett forgó hengerbe juttatjuk, amelybe legalább egy spirál

alakú, és az említett henger forgási irányával ellentétes irányban forgó kefe van szerelve, és az említett kefe legalább egyik alkotója érintkezik a henger alsó részén lévő legalább egyik belső alkotójával.

Egy másik jellegzetes megoldás szerint, a spirál alakú kefe átmérője kisebb a henger belső átmérőjénél, és érintőlegesen kapcsolódik annak belső falához.

Egy további jellegzetes megoldás szerint, a henger belsejébe, szemben a spirál alakú kefével és azzal párhuzamosan vagy megközelítően párhuzamosan egy merev lemez van helyezve, és ez a lemez az említett kefétől különállóan előnyösen magába foglal egy függőleges, vagy közel függőleges alsó részt, és egy ferdén elhelyezett, a henger belső oldal-felülete felső részének irányába tartó felső részt.

A találmány több előnyös eredmény elérését teszi lehetővé. Különböző természetű, nevezetesen törékeny, könnyen morzsolódó, kisméretű termékek nagyon változatos felületkezelő eljárásainak végrehajtását teszi lehetővé. Jobb eredményt ad, mint amit a fent említett ismert berendezések használatával jelenleg el lehet érni, a termékek jobb keverése miatt. Növeli a spirál alakú kefe tengelyének az elszennyeződési idejét és csökkenti annak nagyságát. Biztosítja a henger belső falának öntisztulását.

Különböző, folyamatosan és a keverőgépbe öntött darabos vagy szemcsés formájú termék felületkezelő eljárásainak számos változatos megvalósítási megoldásait teszi lehetővé.

A találmány tárgyát a továbbiakban kiviteli példák és rajzok alapján ismertetjük részletesebben, ahol az

- 1 ábra: a találmány szerinti felületkezelő gép oldalnézete, részleges metszetekkel, a
- 2 ábra: az 1 ábra 2-2 vonal szerinti metszete, a
- 3 ábra: az 1 ábra 3-3 vonal szerinti metszete, a
- 4 ábra: a találmány szerinti felületkezelő gép egyik megvalósítási vázlatának vázlatos jellegű távlati képe részleges metszetekkel, az
- 5 ábra: ennek a gépnek egy keresztmetszete, a

- 6 ábr a: az 5 ábra 6-6 vonal szerinti hosszmetszete, a
 7 ábr a: a spirál alakú kefe egyik állítható tartószerkezetének megvalósítási példáját mutató részlet, a
 8 ábr a: a merev lemez egyik állítható tartószerkezetének megvalósítási példáját mutató részlet, a
 9 ábr a: a forgó henger egyik állítható tartószerkezetét ábrázoló részlet.

Az 1-3 ábrákon példaként bemutatott találmány szerinti gép tartalmaz egy vízszintesen, vagy egy kissé "ferdén" elhelyezett forgó 1 hengert. Ezt az 1 hengert legalább két pár vízszintes vagy közel vízszintes tengelyű 2 görgő hordja.

Az 1 henger egyik oldalán elhelyezett 2 görgők 4 hajtótengelyre vannak erősítve, amelyet 5 elektromotor forgat. A továbbiakban a 2 görgőket, a 4 hajtótengelyt és az 5 elektromotort együttesen hajtásnak nevezzük. Az említett 4 tengely és 2 görgők útján biztosítva van, hogy az 1 henger lassú és szabályozható, például 1 fordulat/perc és 40 fordulat/perc közötti sebességgel forogjon a kezelt termék minőségének megfelelően. Az 5 elektromotor és a 4 hajtótengely közötti kapcsolatot lehet hagyományosan láncsal és fogaskerekekkel biztosítani, és a kapcsolat tartalmaz egy a lánc feszességét szabályozó szerkezetet is.

A 4 hajtótengely csapágyait vagy 2 görgőket a gép 3 alapkeretével összeépített függőleges 6 támaszelem tartja.

Az 1 hengert előnyösen egy korlátozott és szabályozható ferdeséggel lehet felerősíteni. Ezért a 2 görgőket vagy a 4 hajtótengely csapágyait tartó 6 támaszelemek magától értetődően úgy vannak elrendezve, hogy magasságuk állítható. Amint a 9 ábrán látható, a 6 támaszelemek lehetnek például két 6a, 6b cső alakú részből teleszkóposan összerelve, és egy 6c rögzítő csavarral ellátva, amely lehetővé teszi a két résznek a kívánt helyzetben történő merev rögzítését. Ennek eredményeképpen, az 1 hengert oly módon ferdén elhelyezve, hogy hátsó széle magasabban legyen az első széléhez képest, a termékek haladási sebességét csökkentjük a hengerben, és növeljük a kezelési időt anélkül, hogy az említett henger hosszát meg kellene növelni.

Az 1 henger végei nyitottak, és így 7 feladó nyílása és 8 kilépő nyílása van. A 8 kilépő nyílással határolt alsó vég teljesen nyitott, míg a felső vég részben zárt egy kerek, gyűrű alakú 9 fedéllel ami a 7 feladó nyílást határolja, és arra szolgál, hogy felfogja a kezelt terméket azon darabjait, vagy szemcséit, amelyek az említett bemenő nyílás felé csúsznának vagy gurulnának a termék hengerbe való töltése során.

Az 1 hengerben annak tengelyével párhuzamosan legalább egy spirál alakú 10 kefe van beépítve, amelynek a hossza alig kisebb a hengerénél. Ez a spirál alakú 10 kefe magától értetődően puha 10a száálakból áll, amely például élelmiszeriparban használható műanyagból vagy rozsdamentes acélból készül, és spirál alakban, előnyösen rozsdamentes acélból vagy merev, például polyamid műanyagból előállított 10b tengely köré van szerelve.

A spirál alakú 10 kefe lehet egy- vagy kétrétegű, és úgy van felszerelve, hogy az 1 henger forgási irányával (F2) ellentétes irányban (F1) forog. Pontosabban, az 1 henger a spirál alakú 10 kefe aktív forgási irányával ellentétes irányba forog, azaz olyan irányba, hogy a termékeknek az említett henger alsó végének irányába történő mozgatása biztosítva legyen. A 10b tengely végei 11 csapágyakba vannak szerelve, amelyeket a gép 3 alapkeretének függőleges elemei tartanak, és a spirál alakú 10 kefe lassú és szabályozható, például 30 fordulat/perc és 100 fordulat/perc közötti forgási sebességét egy ugyancsak az említett 3 alapkeretre szerelt hajtást képező 12 motor biztosítja átvitel, például lánc és fogaskerekek útján.

A spirál alakú 10 kefe legalább egy alkotója mentén érintkezik az 1 henger alsó részének belső felületén lévő legalább egy G alkotóval.

Kedvező és előnyös módon a spirál alakú 10 kefének az 1 henger belső átmérőjénél kisebb névleges átmérője van, és ez utóbbinak az alsó felében található, és oly módon helyezkedik el, hogy érintő irányban érintkezik az említett 1 henger legmélyebben lévő G_1 alkotójától bizonyos távolságra lévő, az 1 henger alsó részének belső felületén lévő G alkotók legalább egyikével. (2 ábra)

A spirál alakú 10 kefe névleges átmérője lehet például valamivel kisebb az 1 henger sugaránál.

A spirál alakú 10 kefének az 1 henger legmélyebben lévő belső G1 alkotójához viszonyított helyzete állítható. Ebből a célból az 3 alaperetnek azok az elemei amelyek a spirál alakú 10 kefe 10b tengelyét alátámasztják több, állítható módon összekapcsolt részből készülhetnek, magától értetődően például perselyek vagy bilincsek és rögzítőcsavarok segítségével.

Ilyen állítható alátámasztások megvalósítási példáját mutatja vázlatosan a 7 ábra, ahol egy a gép 3 alaperetének egyik 3a hosszanti elemének hosszában áthelyezhető 16 bilincs van mereven összekapcsolva a függőleges tengelyű 15 persellyel, amelyben szabadon csúszik 14 tartóoszlop, csúcán 14a vízszintes tengelyű persellyel, és ebbe mozgathatóan van beszerelve a spirál alakú 10 kefe 11 csapágynak egyikét tartó vízszintes 13 kar. A 17 csavarok a 14a, 15 perselyekbe és a 16 bilincsbe csavarodva lehetővé teszik a különböző állítható tartóelemek kívánt helyzetben történő rögzítését.

Ezenkívül az 1 hengerben hosszirányban és mereven rögzítve el van helyezve egy 18 lemez, amelynek a hossza nagyjából megfelel az említett henger hosszának; a 18 lemez például alig rövidebb az 1 hengernél.

Ez a 18 lemez, amely mozdulatlan marad a henger forgása során, a spirál alakú 10 kefével szemben, attól kis távolságra és azzal párhuzamosan vagy megközelítően párhuzamosan helyezkedik el. Ez egy alsó függőleges vagy megközelítően függőleges 18a alsó részből áll, amely a spirál alakú 10 kefével szemben van elhelyezve, és egy 18b felső része van, amely ferdén áll és az 1 henger felső felébe nyúlik, annak belső oldalfelületének az irányába.

Az 1 henger oldalfala és a merev 18 lemez alsó éle között egy szabad hézag van abból a célból, hogy a kezelt termék néhány, az említett 18 lemez mögé eső darabja vagy szemcséje visszajuthasson a spirál alakú 10 kefe irányába.

A 18 lemez helyzete szabályozható a spirál alakú 10 kefe szabályozásához hasonló módon. A 8 ábra egy szabályozható alátámasztás megvalósítási példáját mutatja, amelynek a különböző szerkezeti elemei azonosak a 7 ábrán bemutatott állítható kefét tartó elemekkel, és ugyanazokkal a pozíciószámokkal vannak megjelölve.

A spirál alakú 10 kefe és a 18 lemez helyzetét szabályozó szerkezetek ugyanakkor lehetővé teszik, hogy azokat egy ferde, az 1 henger ferdeségének megfelelő helyzetbe lehessen állítani, amikor az 1 henger tekintettel bizonyos műveletek végrehajtására ferdén áll.

Egy az ábrákon nem bemutatott megvalósítási mód szerint az 1 henger belsejébe két spirál alakú kefét lehet szerelni, és a második spirál alakú kefe ugyancsak úgy van elhelyezve, hogy az említett henger oldalfalának belső felületével érintőlegesen csatlakozik. Ebben az esetben a két kefe egymással párhuzamosan van elhelyezve olymódon, hogy szálaik egymásba nyúlnak. Átmérőik lehetnek azonosak vagy különbözőek. Egyébként ez a két kefe azonos vagy különböző sebességgel foroghat.

Egymással ellentétes irányú forgatásuk történhet egy közös elektromotorral, vagy egyenként mindegyik saját meghajtómotorjával, minden erre alkalmas átviteli rendszer útján.

A 4-5 és 6 ábra egy az 1-től 3 ábrákon ábrázolt megvalósítási módhoz hasonló megoldást mutat be és a különbség lényegében abban áll, hogy itt egy henger alakú keféből álló 19 tisztítóhenger van az 1 henger tengelyével és a spirál alakú 10 kefével párhuzamosan célszerűen a spirál alakú 10 keféhez közel és fölé szerelve. Ez a tisztítóhenger érintkezik az 1 henger oldalfalának belső felületével és az a feladata, hogy ezt a felületet tökéletesen símán tartsa, állandóan letisztítva róla azokat a darabkákat, amelyek a munka során odaragadtak.

A 19 tisztítóhengert hordhatják a spirál alakú 10 kefe állítható támaszainak 13 karjaira szerelt 20 golyóscsapágyak olymódon, hogy az említett henger helyzete a spirál alakú 10 kefe helyzetének szabályozásával egyidőben történhet.

Az alábbiakban a találmány szerinti gép működését és az eljárás végrehajtását írjuk le.

A szilárd kezelendő termék, amely lehet darabos (datolya, amerikai mogyoró stb.), vagy apró szemcsés (szárított gyümölcs, tört gabonafélék stb.), és a kezelés természetének megfelelő por alakú termék (cukor, só stb.) folyamatosan az 1 hengerbe kerül, annak felső végén. Ez vagy ezek a termékek például az 1 henger 7 bemenő nyílását keresztező 21 tölcser útján jutnak az 1 hengerbe.

A termékdarabkák vagy szemcsék és a kezelés fajtájának megfelelően a por és/vagy folyékony kezelőanyag az 1 henger aljára esik, és annak forgása következtében forogni kezd, valamint a spirálok között elhelyezkedő anyag a hatásos irányban forgó spirál alakú 10 kefe által az 1 henger alsó végének irányába tolódik. A forgó 10 kefe spirálját képező szálak ugyanakkor az 1 hengerben való előrehaladás során keverik a terméket. Egyébként a 10 kefe az 1 henger általa elfoglalt, függőleges középsíkjára vonatkozó felével ellentétes felének oldal fala irányába igyekszik jutatni a terméket. Az 1 hengernek a spirál alakú 10 kefe hatásos forgási irányával ellentétes irányban történő forgásának a hatására a termék visszajut a spirálok közé. Az 1 henger és a spirál alakú 10 kefe együttes mozgása azt eredményezi, hogy a termék minden irányban forog az 1 hengerhez való haladása során. A 18 lemez korlátozza a spirál alakú 10 kefe által feldobott termék oldalirányú mozgását.

A kezelt termék az 1 hengerből való kijutásakor önműködően 22 vályúba vagy egy tölcserbe jut, ahonnan ki lehet venni, vagy például egy szállítószalag segítségével egy másik kezelőhelyre lehet irányítani.

Szabadalmi igénypontok

1. Gép, kisméretű tárgyak, előnyösen apró, törékeny tárgyak, illetve darabos termékek folyamatos felületkezelésére, amelynek legalább egy forgó tengelye és azon spirál alakban elrendezett sugár irányban kinyúló szálakat tartalmazó spirál alakú, forgó keféje van, azzal j e l l e m e z v e, hogy forgó, spirál alakú keféje (10) van és annak forgás irányával ellentétes forgás irányú forgó hengerben van elrendezve, és a spirál alakú kefének (10) legalább egy, a henger (1) alsó felének legalább egy belső alkotójával (6) érintkező alkotója van.
2. Az 1. igénypont szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy forgó, spirál alakú keféjének (10) névleges átmérője kisebb, mint a henger (1) belső átmérője, a spirál alakú kefe (10) pedig a henger (1) belső oldalfalához van érintkeztetve.
3. Az 1. igénypont szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a henger (1) alsó, belső felében elrendezett spirál alakú kefének (10) a henger (1) belső falával érintkező alkotója és a henger (1) legalsó alkotója egymástól távközzel van elrendezve.
4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a spirál alakú kefével (10) szemben és vele párhuzamosan, illetve közel párhuzamosan a henger (1) belsőjében helybenmaradó merev lemez (18) van elrendezve.
5. A 4. igénypont szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a merev lemez (18) a spirál alakú kefe (10) mellett lévő függőleges, vagy közel függőleges, alsólemezből (18a), valamint a henger (1) belső oldal-felülete felé mutató felsőlemezből (18b) van kiképezve.
6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a forgó, spirálalakú kefével (10) párhuzamosan egy második

spirálalakú, az első spirálalakú kefével (10) ellentétes forgásirányú kefe van a forgó hengerben elrendezve.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a forgó hengert (1) alacsony fordulatszámmal, előnyösen 1-40 fordulat/perc fordulatszámmal forgató hajtással (2,4,5) van ellátva.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a spirálalakú kefét (10), vagy a spirálalakú keféket lassan, előnyösen 30-100 fordulat/perc fordulatszámmal forgató hajtással vannak ellátva.

9. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a hengerben, (1) annak belső oldalfelületével érintkező tisztítóhenger (19) van elrendezve.

10. Az 1-6. vagy 9. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a spirálalakú kefének (10), illetve keféknek (10) és/vagy a tisztítóhengernek (19) állítható helyezetszabályozó alátámasztó szervei (13, 14, 15, 16) vannak.

11. A 4. igénypont szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a helybenmaradó merev lemeznek állíthatóan kiképzett alátámasztó szervei vannak.

12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti gép, azzal j e l l e m e z v e, hogy a forgó henger (1) elejét és végét egymástól függetlenül emelő, illetve süllyesztő alátámasztással (2, 4, 6) van ellátva.

13. Eljárás kisméretű tárgyak, előnyösen apró, törékeny tárgyak, illetve darabos termékek folyamatos felületkezelésére, azzal j e l l e m e z v e, hogy a kezelendő terméket, valamint szükség szerint a kezelő anyagot közel vízszintes tengelyű alacsony fordulatszámmal forgatott hengerbe adagoljuk és a beadagolt terméket, valamint anyagot a henger bel-

sejében elrendezett, a henger forgásirányával ellentétes irányban ugyancsak alacsony fordulatszámra forgatott, a henger tengelyével közel párhuzamosan elrendezett legalább egyik alkotójával a henger belső felületének egyik alkotóját érintő spirálalakú kefével, illetve kefékkel a forgó henger belső felületén folyamatosan görgetve végezzük el a felületkezelést.

14. A 13. igénypont szerinti eljárás, azzal j e l l e m e z v e, hogy a spirálalakú kefét a henger legalsó alkotójától távközzel hozzunk érintkezésbe a belső hengerfelület legalább egyik alkotójával.

15. A 13., vagy 14. igénypontok bármelyike szerinti eljárás azzal j e l l e m e z v e, hogy egymással ellentétes irányban kis sebességgel két egymással párhuzamosan elhelyezett spirálalakú kefét forgatunk a hengerben, oly módon, hogy a második kefének forgásiránya azonos legyen a henger forgásirányával és a kefét érintőlegesen érintkeztetjük a henger belső falával.

16. A 13-15. igénypontok bármelyike szerinti eljárás azzal j e l l e m e z v e, hogy a hengert 1-40 fordulat/perc sebességgel forgatjuk.

17. A 13-16. igénypontok bármelyike szerinti eljárás azzal j e l l e m e z v e, hogy a spirál alakú kefét, illetve keféket 30-100 fordulat/perc közötti sebességgel forgatjuk.

18. A 13-17. igénypontok bármelyike szerinti eljárás azzal j e l l e m e z v e, hogy a kezelt termék kezelési időtartamának változtatását, azaz a kezelt termék helyváltoztatási sebességét a henger elejének, illetve végének ellentétes irányú emelésével, illetve süllyesztésével végezzük.

13
+ 4 ábr. oldal

17

jellemző ábrák: 1.

h1

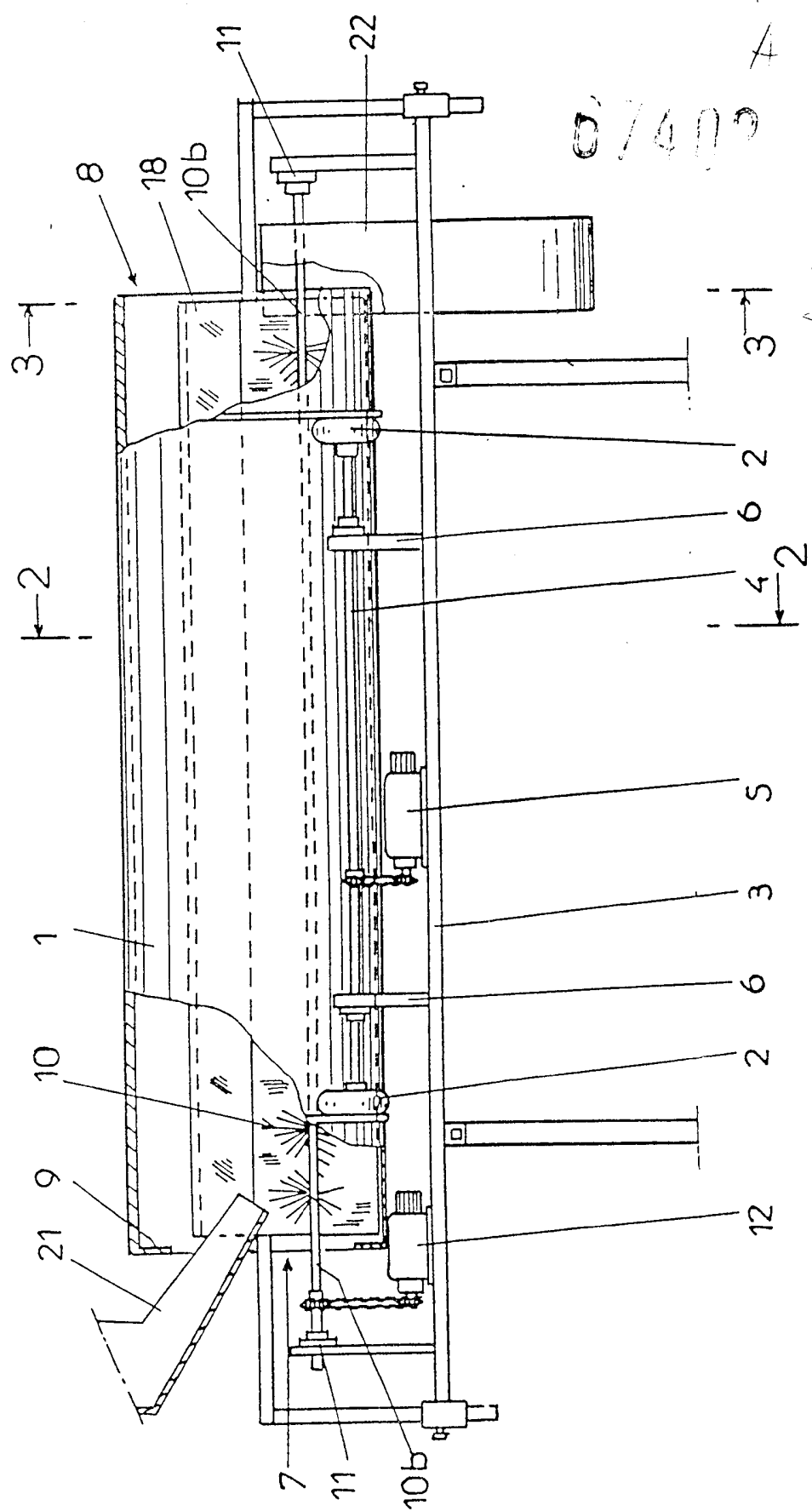
A meghatalmazott,

ADVOPATENT SZABADALMI IRODA
KOVÁRI GYÖRGY
Szabadalmi Ügyvivő
Postacím: 1251 Bp. Pf. 11.

4/1 985792

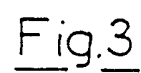
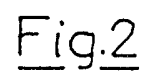
0710/92
07400

Fig1



AVOPATENT SZABADALMI IROD.
KOVARTOYOSAGY
SZABADALMI UGYVONO
Budapest 1951. évi 96. évi 11.
patent 1951. évi 11.

A



4/3
985792

9713

A

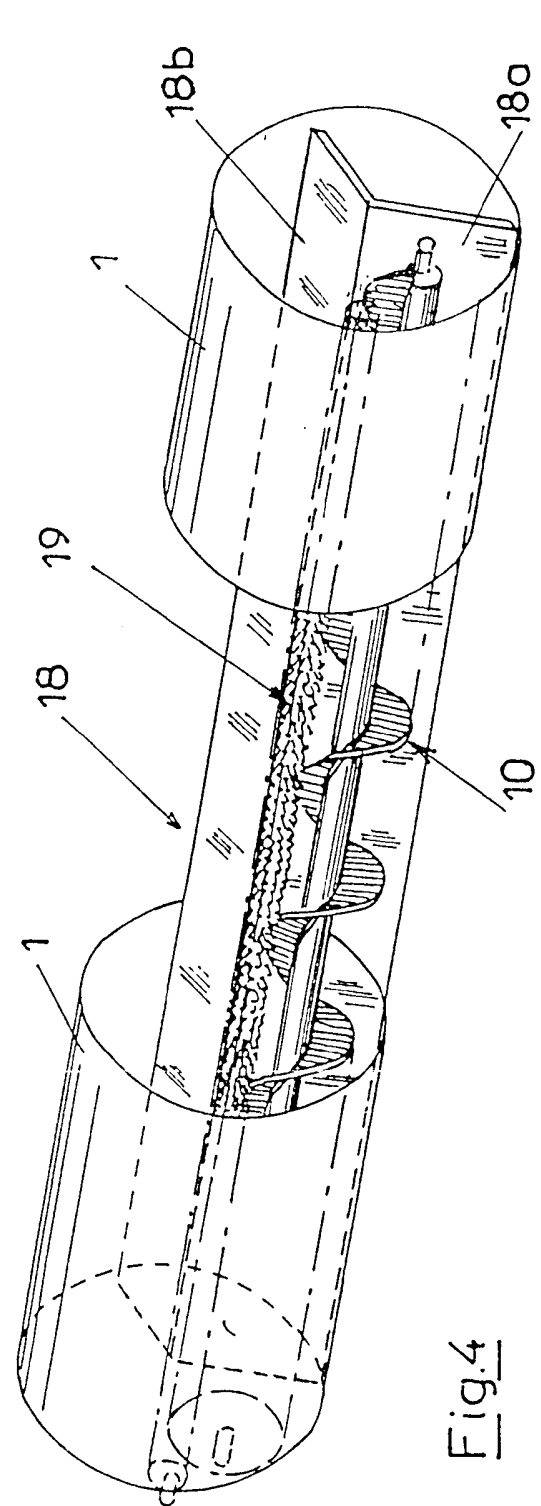


Fig. 4

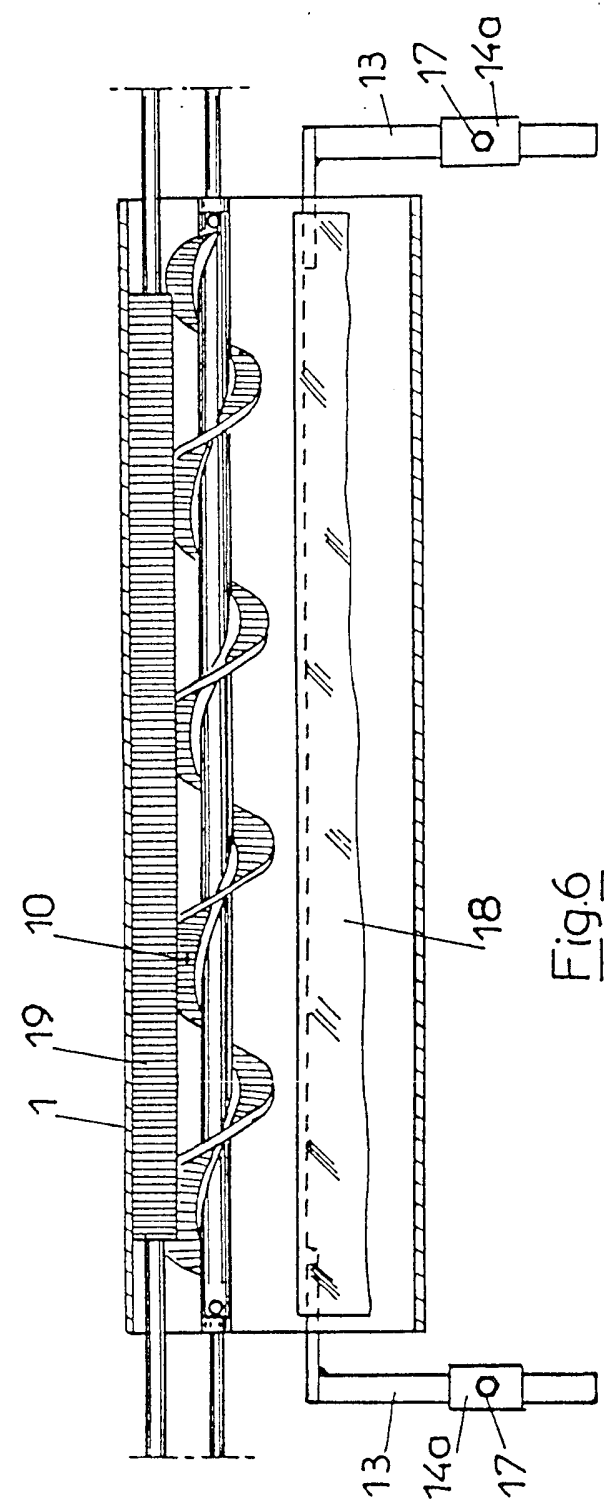


Fig. 6

ADVOKÁT SZABADALMI IRO.
Kovács György
Szabadalmi ügyvivő

985/92

9713

4/4

A

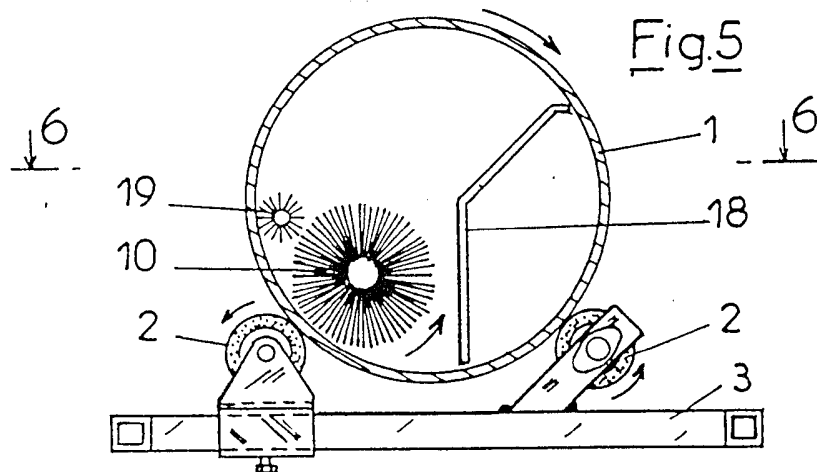


Fig. 5

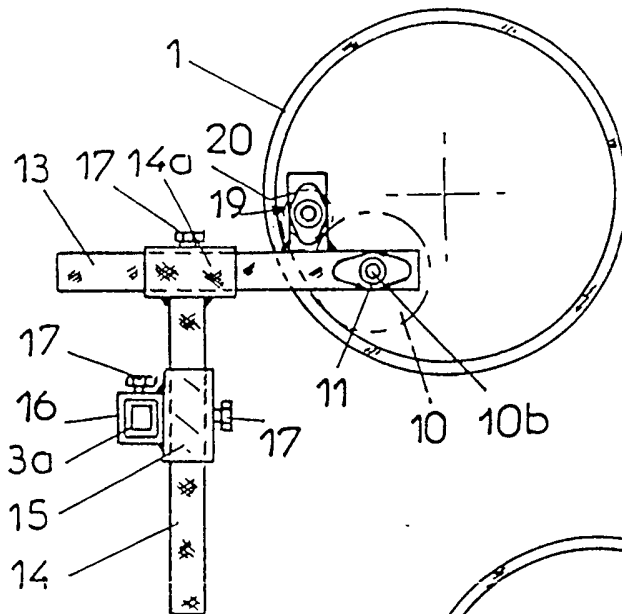


Fig. 7

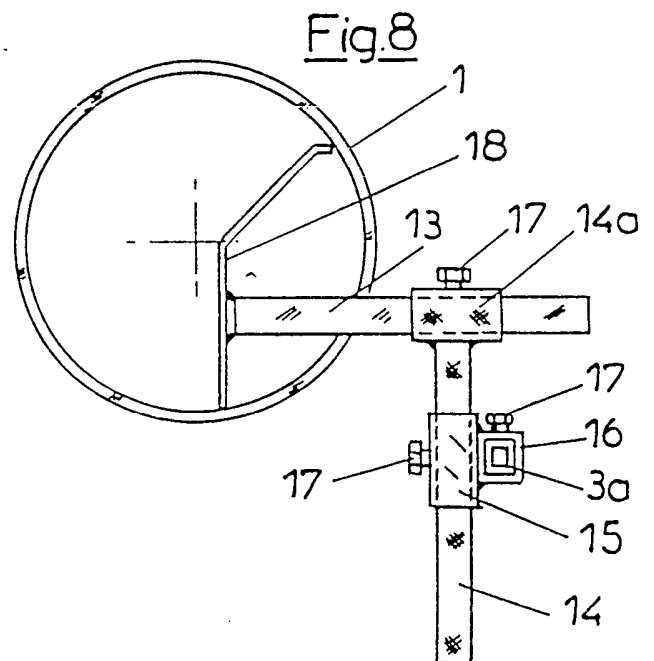


Fig. 8

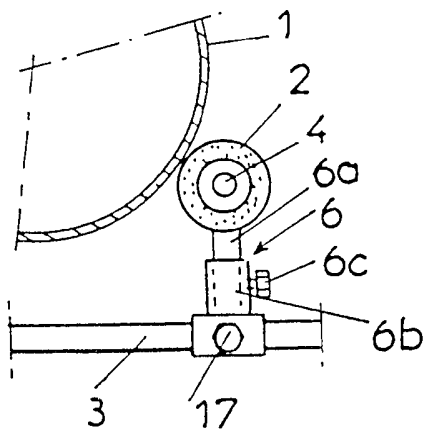


Fig. 9