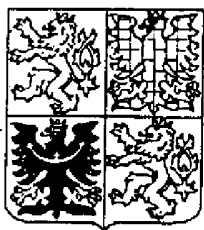


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 729-93

(13) A3

5(51)

B 05 B 3/02

B 05 B 3/06

B 05 B 12/02

(22) 23.04.93

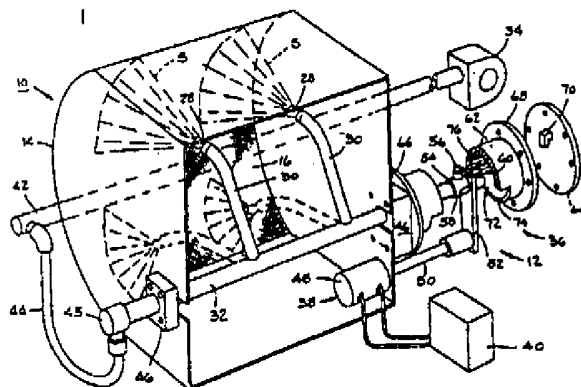
(32) 24.04.92

(31) 92/873453

(33) US

(40) 16.03.94

- (71) DORR-OLIVER INCORPORATED, Milford, Connecticut, US;
- (72) Krulick Thomas G. ing., Sugarloaf, Pennsylvania, US;
Georgalas Gregory ing., Huntington, Connecticut, US;
Skitka John P. ing., Allentown, Pennsylvania, US;
Connors Daniel R. ing., Trumbull, Connecticut, US;
- (54) **Způsob čištění povrchu síta v prosévacím stroji a zařízení k provádění tohoto způsobu**
- (57) Způsob čištění povrchu síta (16) v prosévacím stroji rozstříkáním tlakové kapaliny na zakřivený povrch síta (16), vytvářením stopy rozstříkané kapaliny ve tvaru pásů, orientovaných souběžně se směrem nástřiku prosévacího materiálu na síť (16), částečnými pootočeními pohyblivého ramene (32) s připojenými tryskami (28) v kombinaci s řízenými posuvnými pohyby pohyblivého ramene (32), za působení kroutícího momentu reakce vystřikované tlakové kapaliny z trysky (28) na konci zkrutného ramene (30). Zařízení obsahuje nejméně jednu trysku (28) k rozstříkání kapaliny na povrch síta (16), připojenou pomocí zkrutného ramene (30) k pohyblivému rameni (32) s průběžnou dutinou pro přívod kapaliny přes zkrutná ramena (30) ke tryskám (28), kde pohon (38) zajišťující jednak posuvný vratný pohyb pohyblivého ramene (32) v podélném směru a jednak jeho pootáčení kolem osy, je opatřen zařízením (36) pro řízení omezení otočného pohybu pohyblivého ramene (32) při dosažení stanovených poloh během jeho posuvného pohybu.



Vysokotlaká síťová sprcha

Oblast techniky

Tento vynález se týká čistícího zařízení a způsobu čištění a zvláště čistícího zařízení a způsobu čištění povrchu síta prosévacího stroje nebo jednotky.

Dosavadní stav techniky

Jsou známy různé typy síťových sprch. Součástí sprchových systémů pro čištění povrchů sít jsou fixní trubkové systémy, posunové trubkové systémy nebo rotující trubkové systémy. K čištění povrchu síta je u fixních trubkových systémů nutný značný počet trysek a nedosahuje se úplného vyčištění celého povrchu síta. Ačkoliv je u rotačních a posunových trubkových systémů možno dosáhnout vyčištění celého povrchu síta, přesto tyto systémy vyžadují velký počet trysek a větší čerpadlo. Protože čerpadlo představuje větší část nákladů takových systémů, zvyšuje se tím samozřejmě cena těchto systémů.

Účelem tohoto vynálezu je proto navrhnout nový a zlepšený systém síťové sprchy a nový způsob čištění síta.

Popis vynálezu

Stručný popis vynálezu

Podle jednoho z provedení tohoto vynálezu je poskytován systém sestávající z rozstřikovací trysky, pohyblivého ramene a z prostředku zajišťujícího pohyb pohyblivého ramene. Součástí pohyblivého ramene je rovněž rozstřikovací tryska k němu připojená. Prostředek zajišťující pohyb ramene může způsobovat vratný pohyb ramene v podélném směru při jeho současné rotaci. Prostředek pro zajišťování pohybu zahrnuje prostředek pro zajišťování rotačního pohybu pouze zároveň s vymezeným vratným pohybem pohyblivého ramene v podélném směru.

Ve shodě s jedním ze způsobů podle tohoto vynálezu je předkládána metoda čištění povrchu síta sestávající postupně ze: spojení sprchového čistícího systému s prosivací jednotkou, přičemž sprchový čistící systém má alespoň jednu rozstřikovací trysku spojenou s pohyblivým ramenem a toto pohyblivé rameno je schopno vykonávat vratný pohyb v podélném směru a zároveň se může otáčet kolem osy; přivedení kapaliny do rozstřikovací trysky; a z pohybu pohyblivého ramene čímž se dosáhne pohybu rozstřikovací trysky, přičemž krok, ve kterém dochází k pohybu pohyblivého ramene sestávajícího z translačního pohybu pohyblivého ramene jedním směrem, z rotace pohyblivého ramene podél osy v předem určené podélné poloze pohyblivého ramene a z translačního pohybu ramene v opačném směru po jeho pootočení kolem osy.

Ve shodě s jiným provedením tohoto vynálezu je navrhován čistící systém prosévacího stroje s přinejmenším jednou rozstřikovací tryskou; sestávající z pohyblivého ramene, na které je tato rozstřikovací tryska připojena; z prostředku, který slouží k dodávání kapaliny do této rozstřikovací trysky; z prostředku pro zajištění vratného translačního pohybu pohyblivého ramene a z prostředku sloužícího ke kontrole natáčení pohyblivého ramene, čímž je alespoň částečně řízena rotace pohyblivého ramene kolem osy. Toto zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene obsahuje vřeteně s drážkami, do kterých zapadá část pohyblivého ramene.

Stručný popis vyobrazení

Předcházející aspekty a vlastnosti vynálezu jsou popsány v následujícím popisu, který je proveden ve spojení s doprovázejícími vyobrazeními:

Obr. 1 je schematické perspektivní zobrazení prosévacího stroje se sprchovým systémem s vlastnostmi podle předloženého vynálezu.

Obr. 2 je zvětšený schematický řez natáčečím zařízením pro sprchový systém znázorněný v obr. 1.

Obr. 3 je schematický pohled ze strany na prosévací stroj znázorněný na obr. 1, na kterém jsou znázorněny polohy rozstřikovací trysky při jejím různém potočení podél osy.

Obr. 4 je diagram systému drážek a výřezů natáčecího vřetena znázorněného na obr. 2.

Obr. 5 je pohled ze strany na trubku se zkrutnými rameny znázorňující náporový kroutící moment vyvíjený v důsledku rozstřikování kapaliny tryskou.

Obr. 6 je pohled ve směru šipky F v obr. 5 znázorňující vzhled oblasti dopadu rozstřikované kapaliny na síto.

Podrobný popis vynálezu

Na obr. 1 je znázorněn schematický perspektivní pohled na prosévací stroj 10 se sprchovým systémem 12 s vlastnostmi podle tohoto vynálezu. Ačkoliv bude tento vynález popsán pomocí jediného provedení znázorněného na vyobrazeních, rozumí se, že tento vynález může být realizován různými typy provedení. Dále mohou být používány vhodné velikosti, tvary a typy součástí nebo materiálů.

Prosévací stroj 10 je prosévací stroj pro celulózu a papír. Tento vynález však může být použit v jakémkoliv vhodném typu stroje. Prosévací stroj 10 sprchového systému 12 podle tohoto vynálezu je všeobecně známým technickým zařízením. Jak je znázorněno rovněž na obr. 3, sestává prosévací stroj 10 z krytu 14, ze síta obloukovitého tvaru 16, ze vstupu ve vrchní části 18 a ze dvou výstupů 20 a 22 ve spodní části. Papírovina je vháněna do prosévacího stroje 10 vstupem 18 a postupuje směrem dolů po vnitřním povrchu 24 síta 16. Malé částičky procházejí sítím 16 do předního prostoru 26 a vycházejí prvním výstupem 20. Větší částičky, které nejsou dostatečně malé, aby mohly projít sítím 16 postupují směrem dolů po vnitřním povrchu síta 24 a vycházejí druhým výstupem 22. Prosévací stroj 10 je tedy přizpůsoben tomu, aby dělil částičky papíroviny podle jejich velikosti.

Aby stroj řádně pracoval, musí být síto 16 občas čištěno. K čištění síta 16 je proto navržen sprchový systém 12. Sprchový systém 12 systává obecně z trysek 28, ze zkrutných ramen 30, z pohyblivého ramene 32, z pumpy 34, ze zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene 36, z hnacího pohonu 38 a z řídicího přístroje 40, jako je počítač. K čerpadlu 34 je připojen zdroj kapaliny. Trubka 42 a pružná trubice 44 jsou užívány ke spojení čerpadla 34 k ~~prvému konci pohyblivého ramene 32~~. Aby bylo možno vyrovnat pohyby pohyblivého ramene 32 opotí trubce 42, je používána pružná trubice 44 a otočný kloub 45. Může však být použit jakýkoliv trubkový systém. Pohyblivé rameno 32 je uvnitř duté. Dutina uvnitř pohyblivého ramene slouží k přívodu kapaliny z hadice 44 ke zkrutným ramenům 30. Může však být užit jakýkoliv vhodný systém pro přívod kapaliny z hadice 44 ke zkrutným ramenům 30 a tryskám 28. Pohyblivé rameno 32 je pohyblivě připevněno ke krytu 14 pomocí ložisek 46. Ložiska 46 umožňují, aby se pohyblivé rameno 32 mohlo podélně pohybovat a otáčet kolem osy uvnitř krytu 14. Zkrutná ramena 30 jsou připojena na stěnu pohyblivého ramene 32 a uvnitř jsou dutá. Dutiny uvnitř zkrutných ramen jsou spojeny s dutinami uvnitř pohyblivého ramene 32, aby kapalina z pohyblivého ramene byla přiváděna do trysek 28. Takto vykonávají ramena 30 a 32 vedle jejich ostatních funkcí popsaných detailněji dále rovněž úlohu přiváděčů kapaliny z hadice 44 ke tryskám 28. Obecně vyčnívají zkrutná ramena 30 radiálně z pohyblivého ramene 32. Ačkoliv je zkrutné rameno ohnuto, takže je vyvolán kroutící moment působící na pohyblivé rameno 32 tak, že se otáčí směrem nahoru jak je znázorněno na obr. 5, má zkrutné rameno takový tvar, že trysky jsou přibližně kolmé na síto. Ačkoliv jsou v provedení znázorněném na vyobrazeních znázorněna jenom dvě zkrutná ramena, rozumí se, že může být použit jakýkoliv vhodný počet zkrutných ramen. Na konci každého zkrutného ramene 32 je umístěna jedna ze trysek 28.

Podle obr. 1 a obr. 2 je pohon 38 určen k tomu, aby způsoboval vratný pohyb pohyblivého ramene 32 v podélném směru. Pohon 38 sestává z pneumatického válce 48, z pístu 50 a z ramene 52. Do pneumatického válce 48 je přiváděn tlakový vzduch z řídicího přístroje 40, čímž je řízen pohyb pístu 50. K druhému

konci pohyblivého ramene 32 je připevněna spojka 54, sestávající ze vodícího kolíku 56, kruhové drážky 58 a z výřezu 60. Rameno 52 má na jednou ze svých konců výřez, takže tento konec ramene může zapadat do kruhové drážky 58 spojky, čímž je rameno 52 spojeno s pohyblivým ramenem 32. Spojení mezi ramenem 52 a spojkou 54 umožňuje pneumatickému válci 48 způsobovat vratný translační pohyb pohyblivého ramene a zároveň umožňuje i její otáčení kolem osy vzhledem k ramenu 52. Může však být použit jakýkoliv vhodný prostředek pro způsobení vratného pohybu pohyblivého ramene 32.

Otáčení pohyblivého ramene 32 kolem osy je prováděno pomocí zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene 36. Zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene 36 obecně sestává z dělicího vřetene 62, ze zarážkové desky 64, z vodícího kolíku 56 na spojce 54 a z výřezu 60 na konci spojky 54. Vřeteno 62 je na svém konci 66 pevně připevněno ke krytu 14 pomocí bloků ložisek 46, jeho druhý konec 68 je opatřen zarážkovou deskou 64 a dále se skládá z vnitřního prostoru 72, spodního výřezu 74 a ze systému výřezů a drážek 76 podél stěny vnitřního prostoru 72. Jak je zřetelně vidět ze schematického nákresu systému výřezů a drážek znázorněného na obr. 4, sestává systém výřezů a drážek z opakujících se podélných výřezů 78, příčných drážek 80 mezi sousedními výřezy 78 a z koncové vratné drážky 82. Příčné drážky jsou střídavě umístěny na koncích podélných výřezů, takže takto vzniklý celkový tvar výřezů a drážek vytváří esovitý vzor. Vratná drážka 82 vytváří spojku mezi počátečním výřezem 78a a konečným výřezem 78b. Výřezy 78 a drážky 80 a 82 mají takový tvar a velikost, aby se v nich mohl pohybovat vodící kolík 56. Vzájemná vzdálenost výřezů 78 odpovídá asi 180° vzhledem ke středové ose vnitřního prostoru 72, takže při pohybu vodícího kolíku 56 z jednoho výřezu 78 do druhého příčnou drážkou 80 není otočení kolem osy pohyblivého ramene 32 mezi dvěma vratnými pohyby větší než asi 180° . Je však možno použít jakýkoliv vhodný stupeň omezeného pootočení změnou výřezů 78 nebo jejich vzájemného vztahu. Spodní výřez 74 vřetena 62 umožňuje, aby se v něm mohlo pohybovat rameno 52. Zarážková deska 64 je opatřena zarážkou 70. Zarážka 70 je určena k tomu, aby přerušila pohyb pohyblivého ramene 32, dojde-li k jejímu doteku se spojkou 54.

Výřez 60 na spojce je však takové velikosti a tvaru a v takové poloze, že zarážka 70 se do něj může zasunout pokud je vodící kolík 56 ve vratné zarážce 82. Toto uspořádání umožňuje, aby podélný pohyb pohyblivého ramene 32 byl zastaven v první podélné poloze v případě, že okraj spojky 54 se dotkne zarážky 70, což nastává, nachází-li se vodící kolík v kterémkoliv výřezu 78 mimo výřezů 78a a 78b. Nachází-li se však vodící kolík 56 na konci posledního výřezu 78b, umožňuje výřez 60 aby translační pohyb pohyblivého ramene 32 pokračoval do druhé vzdálenější polohy, takže se vodící kolík 56 může dostat do vratné drážky 82. Tento prodloužený pohyb pohyblivého ramene 32 do druhé polohy je zároveň signálem pro řídicí přístroj 40, zprostředkovaným pomocí prodlouženého pohybu pohonu 38, že sprchovací systém dokončil celý cyklus sprchování, jak je popsáno dále. Je však možno použít jakýkoliv vhodný prostředek, aby bylo signalizováno ukončení celého sprchovacího cyklu. Rovněž je možno použít jakýkoliv vhodný typ zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene.

Během provozu začíná sprchovací systém 12 svoji funkci s vodícím kolíkem 56 ve startovacím výřezu 78a. Je uveden do chodu pohon, aby pomocí pístu 50 uvedl do translačního pohybu pohyblivé rameno 32, přičemž vodící kolík 56 se pohybuje ve startovacím výřezu 78a k první drážce 80a. Zároveň je uvedeno do chodu čerpadlo 34, aby dodávalo kapalinu trubkou 42, hadicí 44 a rameny 32 a 30 do trysek 28. V provedení, které je s výhodou užíváno je tlak na výstupu z čerpadla asi 7 MPa. Může však být použito jakéhokoliv vhodného tlaku včetně vyšších tlaků. V této počáteční poloze se nacházejí zkrutná ramena 30 ve spodní počáteční poloze A znázorněné na obr. 3. Kužel rozstříkované kapaliny S, vycházející z trysek 28 působí na pohyblivé rameno 32 kroutícím momentem T, vyvolávaným vychýlením směrem rozstříkování a rovnajícím se násobku zpětné síly F a velikosti vychýlení L jak je znázorněno na obr. 5. Protože se však vodící kolík 56 nachází ve startovacím výřezu 78a, je tím zabráněno rotaci pohyblivého ramene kolem jeho osy. Jakmile se pohyblivé rameno posune do své přední krajní polohy, vodící kolík se dostane do první drážky 80a. Kroutící moment vyvolaný vystříkáváním kapaliny z trysek 28 pootočí pohyblivým ramenem 32, přičemž vodící kolík 56 se posune z prvního výřezu 78a do druhého výřezu 78c. Rotace kolem osy je zastavena tím, že vodící

kolík narazí na stěnu druhého výřezu 78c. Ve znázorněném provedení má pohon 38 vhodná čidla nebo spínače (nejsou znázorněna), která jsou spojena s řídicím přístrojem 40. Sensory signalizují řídicímu přístroji dosáhne-li píst 50 předem určené polohy vztaheno k pneumatickému válci 48, jako jsou polohy odpovídající první a druhé podélné poloze pohyblivého ramene 32 nebo jeho třetí poloze na předním konci jeho dráhy. Samozřejmě může být použit jakýkoliv vhodný snímací a řídicí systém.

Po příjmu informace, že pohyblivé rameno 32 dospělo do přední krajní polohy své dráhy, provede řídicí přístroj 40 změnu pohybu vykonávaného pohonem 38. Směr translačního pohybu pohyblivého ramene 32 je tím obrácen a vodící kolík 56 prochází druhým výřezem 78c. Podobně jako při průchodu prvním výřezem 78a je tím zabráněno, aby síla vyvolávaná vystřikováním kapaliny z trysek 28 způsobila rotaci pohyblivého ramene 32 do té doby, než se vodící kolík 56 dostane do druhé drážky 80b, čímž se pohyblivému rameni umožní další mírné pootočení a směr pohonu je znovu obrácen. Poloha zkrutných ramen odpovídající vodícímu kolíku ve druhém výřezu 78c je na obr. 3 označena písmenem B. Tyto translační pohyby podél výřezů 78 a postupné rotace na koncích těchto translačních pohybů pokračují ve zbývajících výřezech a drážkách až do konce sprchovacího cyklu. Jak je znázorněno na obr. 3 kužele rozstříkované kapaliny odpovídající polohám A a B se překrývají, což platí i pro ostatní znázorněné polohy. To umožňuje sprchování celého síta 16 v průběhu sprchovacího cyklu. Podélný vratný pohyb pohyblivého ramene 32 a síla vyvolávaná vystřikováním kapaliny z trysek 28 umožňuje postupné sprchování síta stopou sprchovacích kuželů ve tvaru esovitě navazujících pásů. Je však nutno poznamenat, že může být použit jakýkoliv vhodný tvar stopy sprchovacích kuželů.

Konec sprchovacího cyklu zpravidla nastává po průchodu vodícího kolíku 56 koncovým výřezem 78b do koncové vratné drážky 82. Do výřezu ve spojce 60 se zasune zářezka 70, což umožní aby pohyblivé rameno přešlo přes svou první polohu do své druhé vzdálenější polohy. Tento pohyb je signálem pro řídicí přístroj 40 k vypnutí čerpadla a pohonu 38. Jakmile je přerušena dodávka kapaliny do sprchovacího systému 12, rozstříkování kapaliny se

ukončí a nadále již nevzniká kroutící moment vyvolaný vystřikováním kapaliny. Tíha zkrutných ramen způsobí otočení pohyblivého ramene 32 podle osy do jeho výchozí pozice, přičemž vodící kolík prochází koncovou vratnou drážkou 82. Sprchový systém je poté připraven k zahájení dalšího sprchovacího cyklu, pokud je to třeba.

Na obr. 6 je znázorněno, že stopa kapaliny vystřikované z trysky 28 (obr. 1) má tvar poměrně úzkého pásu 65 na nějž je soustředěna vysoká energie paprsku vystřikované kapaliny, přičemž šířka paprsku je menší než 10° , stopa paprsku je rovnoběžná se směrem nástřiku prosévaného materiálu 67 a paprsek vystřikované kapaliny je schopen poněkud vychýlit směr nástřikovaného prosévaného materiálu 67, takže čistící schopnost vystřikované kapaliny je soustředěna na síto 16, nechráněné nástřikovanou suspenzí. Jak vyplývá z obr. 6, úzké stopy mají zdánlivě vertikální tvar, je však zřejmé, že jejich tvar je obloukovitý a sleduje zakřivení povrchu síta 16. Působení takového paprsku vystřikované kapaliny o vysoké energii umožňuje provádět čištění síta bez přerušení provozu prosévacího stroje a s ním spojených ztrát produkce. Úzký vějířovitý tvar paprsku vystřikované kapaliny může být měněn v závislosti na povaze síťovaného materiálu a na obtížnosti čistícího procesu. Pro určité druhy síťovaného materiálu byl použit vějířovitý paprsek vystřikované kapaliny s úhlem 65° , avšak pro dosažení vyššího čistícího efektu může být použit menší úhel až 45° a méně. Kde k čištění stačí nižší energie, mohou být použity úhly vyšší než 65° . Rovněž může být v závislosti na povaze síťovaného materiálu měněna vzdálenost trysky 28 od síta 16, jak bylo již dříve naznačeno. Pro určité druhy síťovaných materiálů byly úspěšně použity vzdálenosti od 10 do 20 centimetrů a v závislosti na okolnostech mohou být použity vzdálenosti mimo tento rozsah.

Předcházející popis slouží pouze k ilustraci vynálezu. Odborníky v této oblasti mohou být odvozeny různé obměny a modifikace, při zachování podstaty vynálezu. Vzhledem k tomu tento vynález zahrnuje všechny takové obměny a modifikace, na které se vztahují dále uvedené patentové nároky.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Sprchový systém vyznačující se tím, že sestává z:

trysky pro rozstřikování kapaliny;

pohyblivého ramene na kterém je připojena tato tryska; a z

prostředku způsobujícího vratný pohyb pohyblivého ramene v podélném směru a jeho otáčení kolem osy, přičemž tento prostředek umožňuje otáčení pohyblivého ramene kolem osy pouze za určitého předem stanoveného translačního pohybu pohyblivého ramene.
2. Systém podle bodu 1, vyznačující se tím, že na pohyblivé rameno je připojeno více trysek pro rozstřikování kapaliny podél jeho délky.
3. Systém podle bodu 1, vyznačující se tím, že tryska pro rozstřikování kapaliny je připojena k pohyblivému rameni pomocí zkrutného ramene.
4. Systém podle bodu 1, vyznačující se tím, že prostředek způsobující pohyb zahrnuje pohonný systém připojený k pohyblivému rameni, určený pro působení vratného pohybu pohyblivého ramene.
5. Systém podle bodu 1, vyznačující se tím, že prostředek způsobující otáčení kolem osy zahrnuje zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene určené k tomu, aby zabráňovalo otáčení pohyblivého ramene v jiných než předem určených polohách pohyblivého ramene vzhledem k tomuto zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene.
6. Systém podle bodu 5, vyznačující se tím, že prostředek způsobující otáčení kolem osy zahrnuje trysku pro rozstřikování kapaliny, jejíž směr je odchýlen od středové osy pohyblivého ramene, čímž je při vystřikování kapaliny

z této trysky vyvolán kroutící moment působící na pohyblivé rameno.

7. Systém podle bodu 5, vyznačující se tím, že zařízení pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene se skládá z dělicího vřetene, které má uvnitř podélné výřezy a že pohyblivé rameno má vodící kolík, který se pohybuje uvnitř těchto podélných výřezů.

8. Systém podle bodu 1, vyznačující se tím, že dále obsahuje prostředek signalizující dosažení předem určené polohy pohyblivého ramene.

9. Způsob čištění povrchu v prosévacím stroji, ve kterém je nasřikovaná suspenze přiváděna na povrch zakřiveného síta, vyznačující se tím, že sestává z těchto kroků:

připojení sprchového čistícího systému k prosévacímu stroji, přičemž tento sprchový čistící systém obsahuje alespoň jednu trysku spojenou s pohyblivým ramenem, které se může pohybovat vratným pohybem při jeho současné rotaci kolem osy;

zahájení průtoku kapaliny tryskou; a

vedení pohyblivého ramene do pohybu, čímž zároveň se pohybuje tryska, přičemž pracovní operace, ve které dochází k pohybu pohyblivého ramene sestává z translačního pohybu pohyblivého ramene jedním směrem, z rotace pohyblivého ramene podél osy v předem určené podélné poloze pohyblivého ramene a z translačního pohybu pohyblivého ramene v druhém opačném směru po jeho pootočení kolem osy.

10. Způsob podle bodu 9, vyznačující se tím, že pracovní operace, ve které dochází k pohybu pohyblivého ramene, sestává z jeho částečných pootočení kolem osy, přičemž mezi těmito pootočeními vykonává pohyblivé rameno translační pohyby.

11. Způsob podle bodu 9, vyznačující se tím, že se při zmíněné pracovní operaci uplatňuje kroutící moment, vyvolávaný

vystřikováním kapaliny z trysky, který způsobuje pootáčení pohyblivého ramene.

12. Způsob podle bodu 9, vyznačující se tím, že při zmíněné pracovní operaci nepřesahuje velikost jednotlivých pootočení pohyblivého ramene následujících po jeho jednotlivých translačních pohybech asi 18°.
13. Způsob podle bodu 9, vyznačující se tím, že přívod vody do trysky je po určitém předem určeném počtu pootočení a translačních pohybů pohyblivého ramene přerušen.
14. Způsob podle bodu 13, vyznačující se tím, že po přerušení přívodu vody do trysky se pohyblivé rameno otočí zpět do původní polohy.
15. Způsob podle bodu 9, vyznačující se tím, že stopa kapaliny vystřikované z trysky na zakřivený povrch, který má být čištěn, má tvar úzkého pásu na nějž působí vysoká energie vystřikované kapaliny, a tento úzký pás je orientován rovnoběžně se směrem nástřiku prosévaného materiálu.
16. Způsob podle bodu 15, vyznačující se tím, že šířka zmíněné stopy kapaliny ve tvaru úzkého pásu je méně než 10°.
17. Zařízení pro čištění prosévacího stroje, vyznačující se tím, že toto zařízení sestává z:

přínejmenším jedné trysky pro rozstřikování kapaliny;

pohyblivého ramene, ke kterému je připojena tato tryska;

prostředků složících k zajištění přívodu kapaliny do této trysky;

prostředků zajišťujících vratný translační pohyb pohyblivého ramene; a

prostředku pro kontrolu natáčení pohyblivého ramene,

včetně dělicího vřetene s výřezy v nichž se pohybuje část pohyblivého ramene.

18. Zařízení podle bodu 17 vyznačující se tím, že tryska pro rozstřikování kapaliny je připojena k pohyblivému rameni pomocí zkrutného ramene.

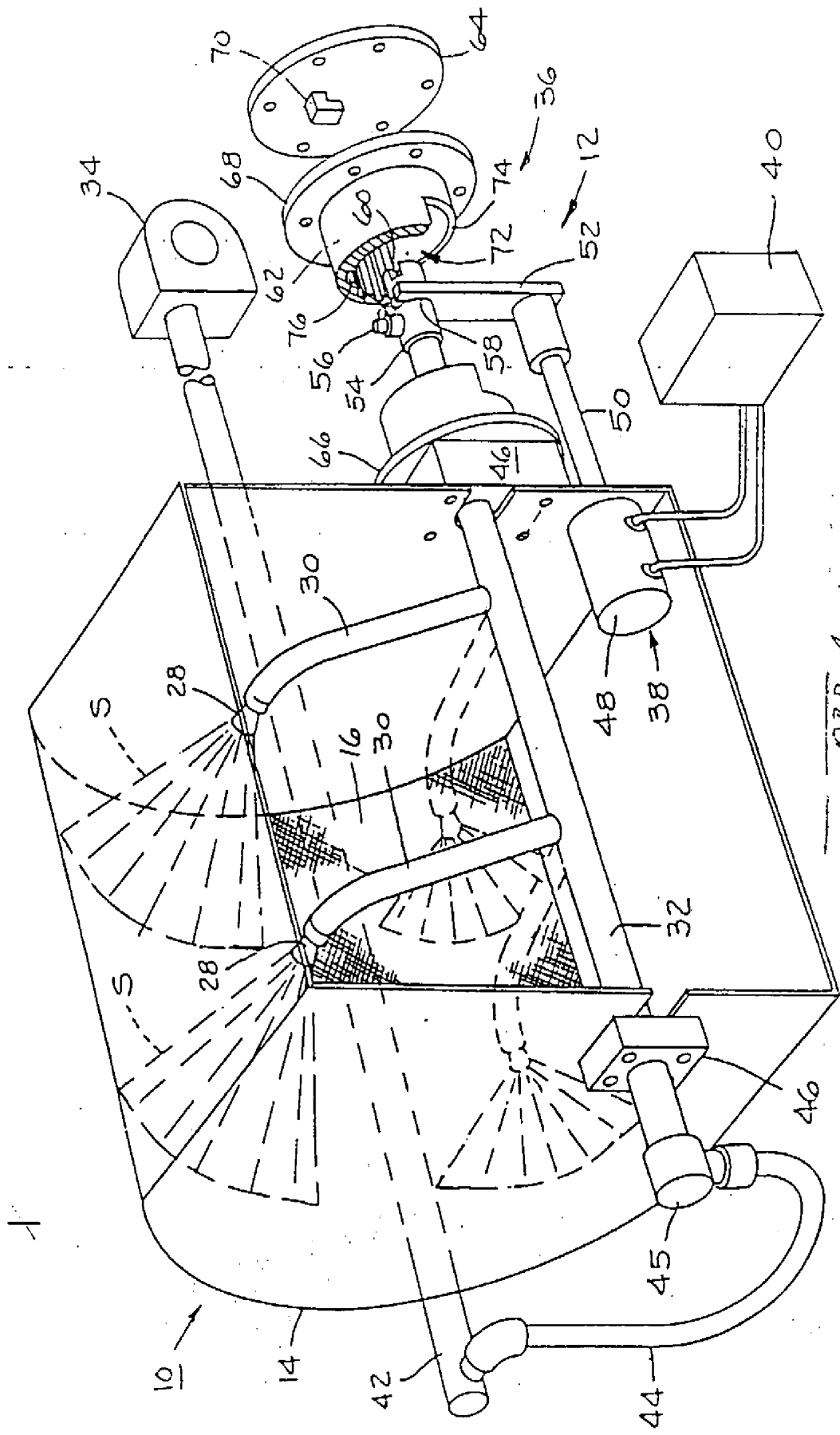
19. Zařízení podle bodu 18 vyznačující se tím, že vnitřkem pohyblivého ramene a zkrutného ramene je přiváděna kapalina do trysky.

20. Zařízení podle bodu 17 vyznačující se tím, že dále obsahuje prostředek pro zjištění, že pohyblivé rameno se nachází v předem určené podélné a axiální poloze.

21. Zařízení podle bodu 17 vyznačující se tím, že vřeteno má na svých obou koncích střídavě mezi výřezy drážky, kterými se pohybuje část pohyblivého ramene.

22. Zařízení podle bodu 21 vyznačující se tím, že je opatřeno drážkou, která umožňuje, aby se pohyblivé rameno vrátilo do své původní polohy po vykonání předem určeného počtu otáčivých a translačních pohybů.

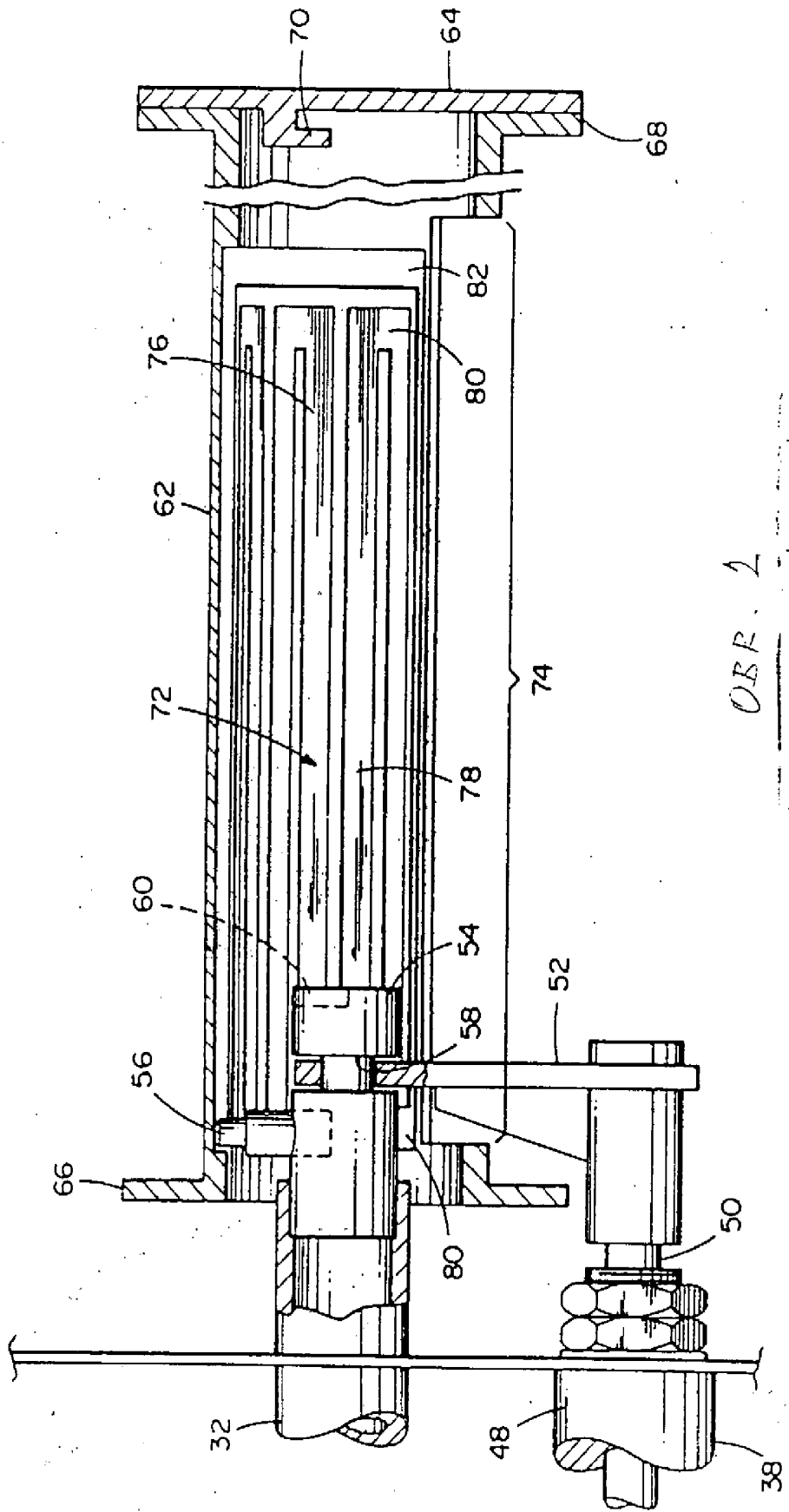
729-7



OBR. 1
 23 IV 93
 00510
 0 2 3 1 1
 0 2
 00510
 23 IV 93
 00510
 0 2 3 1 1
 0 2

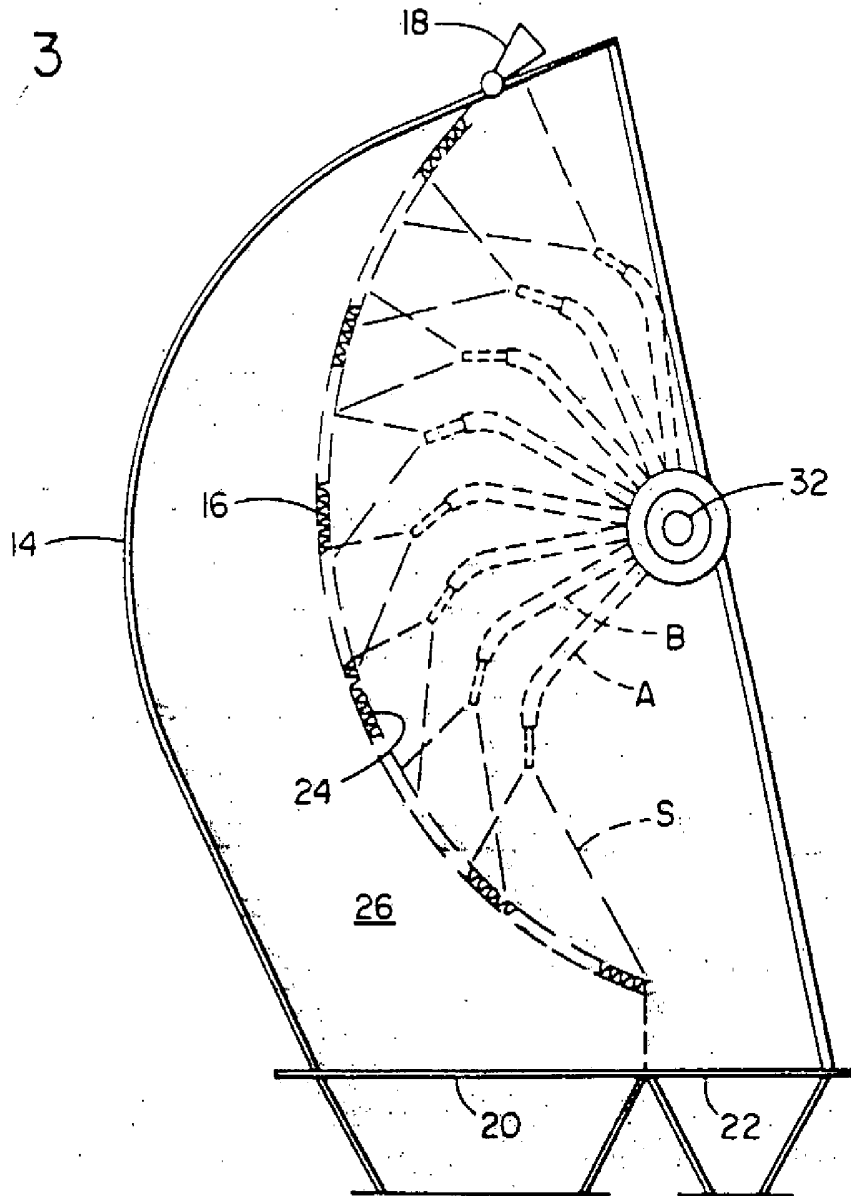
729-93

2

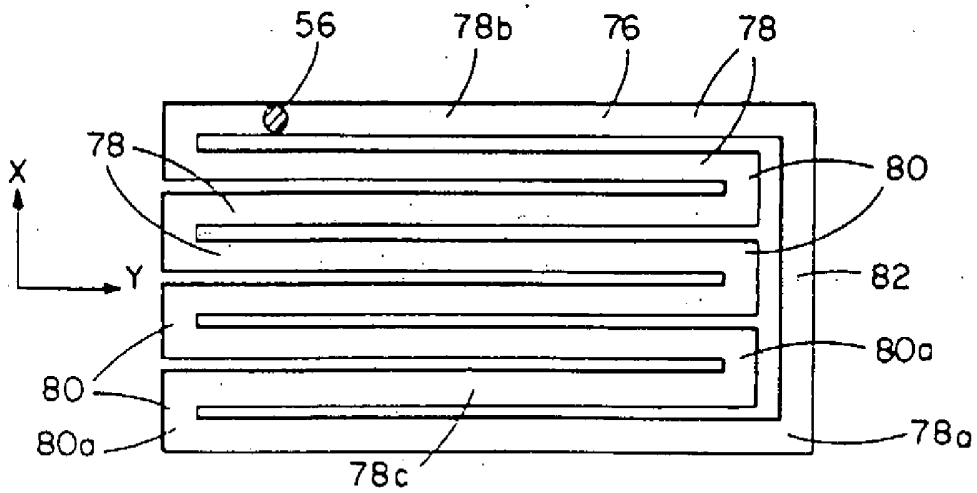


ORR. 2

1	51
ORR. 2	51
6720	51
66	51
81500	51
1	51



OBR. 3



OBR. 4

1968
 U.S. PATENT OFFICE
 26 APR 68
 00800
 8 8 5 5 7 1
 12

