

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Siebreiniger, insbesondere für die Siebrahmen von Plansichtern, wie sie in Mühlenbetrieben zum Absieben (Sichten) der Mahlprodukte eingesetzt werden.

Aus der Praxis ist ein sogenannter Quadratplansichter bekannt, bei dem die einzelnen übereinandergestapelten Siebrahmen eine im wesentlichen quadratische Umrißform besitzen. Jeder Siebrahmen weist einen rechteckigen Einlegerahmen auf, der mit einer Siebbespannung versehen ist. Der Einlegerahmen grenzt an einer Seite, an der die Aufgabe des Sichtmaterials erfolgt, unmittelbar an den äußeren Siebrahmen an, während an die drei übrigen Seiten Produktkanäle zur Abführung des Siebüberlaufs und des Siebdurchfalls in den äußeren Siebrahmen eingearbeitet sind. Eine weitere Differenzierung der Sichtprodukte wird dadurch ermöglicht, daß zusätzliche Produktkanäle zwischen dem äußeren Umfang der Siebrahmen und einem kastenförmigen Siebgehäuse gebildet werden, das den gesamten Siebstapel aufnimmt. Das gesamte Siebabschnitt, d.h., das Siebgehäuse mit einem oder mehreren Siebstapeln wird während des Sichtvorgangs in eine horizontale Kreisschwingung versetzt.

Jeder Siebrahmen weist einen glatten Boden auf, auf dem ein frei beweglicher Bodenausräumer aufliegt. Zwischen dem Boden und der Siebbespannung ist ein Wellgitter zur Abstützung von Siebreinigungskörpern angeordnet. Die Siebreinigungskörper werden beispielsweise durch kurze Stücke aus geflochtenem Gurtmaterial gebildet, die an der Unterseite mit einem Metallknopf versehen sind und bei ihren zufälligen Bewegungen über das Wellgitter zu Vibrationen angeregt werden, so daß sie leicht gegen die Siebbespannung schlagen. Diese Konstruktion des Siebreinigers verursacht eine erhebliche Geräuschbildung und trägt zu einem relativ hohen Gesamtgewicht der Siebrahmen bei.

Aus US-A-2 086 199 ist ein Siebreiniger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, der die Grundrißform eines gleichseitigen Dreiecks hat und sich mit seinem knopfartigen Fuß kippelnd auf dem Wellgitter des Siebrahmens abstützt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Siebreiniger zu schaffen, der eine gewichtssparende und einfache Konstruktion der Siebrahmen ermöglicht und mit dem dennoch eine gute Reinigungswirkung erzielbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch Siebreiniger mit den in den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Plansichter mit den erfindungsgemäßen Siebreinigern ist Gegenstand des Anspruchs 11.

Die erfindungsgemäßen Siebreiniger werden durch auskragende Arme gebildet.

Bei dieser Konstruktion der Siebreiniger können die Wellgitter der herkömmlichen Siebrahmen entfallen. Dennoch wird auch hier die Reinigung des Siebes durch Schläge gegen die Siebbespannung unterstützt, da die Siebreinigungskörper bei ihrer Bewegung ständig die Tendenz haben, um das untere Ende ihres stielartigen Fußes zu kippen und dadurch mit ihren äußeren oberen Rändern an der Siebbespannung anstoßen. Versuche haben ergeben, daß die auf diese Weise erzielbare Reinigungswirkung der Wirkung herkömmlicher Siebreinigungskörper auf Wellgittern zumindest ebenbürtig ist.

Bevorzugt hat der Siebreinigungskörper die Form eines dreiarmligen Sterns. Durch die weit auskragenden Arme des Sterns wird bei verhältnismäßig geringem Gesamtgewicht ein hohes Trägheitsmoment bei der Kippbewegung erreicht, so daß ausreichend heftige Schläge auf die Siebbespannung ausgeübt werden.

Die sternförmige Gestaltung hat darüber hinaus den Vorteil, daß die Arme des Siebreinigungskörpers gut in die Ecken des Siebes eindringen können, so daß auch dort eine wirksame Reinigung der Siebbespannung erreicht wird. Während herkömmliche Siebreinigungskörper aus Gurtmaterial mit der Zeit an den Ecken abgerundet werden, so daß sie in die Ecken des Siebes nicht mehr eindringen können, behält der sternförmige Siebreinigungskörper auch bei teilweiser Abnutzung noch seine sternförmige Gestalt. Bevorzugt besteht der Siebreinigungskörper aus einem gummielastischen Kunststoff, so daß allenfalls eine sehr geringe Abnutzung eintritt. Durch die Federwirkung der Arme des Sterns beim Anstoßen an den Wänden des Siebrahmens wird der Siebreinigungskörper darüber hinaus zu heftigen Bewegungen angeregt, so daß die Reinigungswirkung verstärkt wird, während andererseits aufgrund der Nachgiebigkeit der Arme eine Überbeanspruchung der Siebbespannung vermieden wird. Aufgrund dieser Eigenschaften ist der sternförmige Siebreinigungskörper auch bei herkömmlichen Siebrahmen mit Wellgittern von Vorteil.

Bei Siebrahmen ohne Wellgitter kann der Siebreinigungskörper auch mit den ohnehin auf dem Siebboden liegenden Bodenausräumern kombiniert werden. Dies ermöglicht eine Verkürzung des stielartigen Fußes und damit ein Gewichtssparnis sowie eine Verkürzung des Kippradius. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß durch den Eingriff des Fußes des Siebreinigungskörpers in den Bodenausräumer verhindert wird, daß letzterer durch den Ausgabeschlitz für den Siebdurchfall aus dem Sie-

brahmen herausgeschleudert wird.

Mit Vorteil ist auf dem Siebboden etwa unter der Mitte der Siebbespannung ein Prallkörper angeordnet. Während bei herkömmlichen Siebreinigungskörpern und Siebrahmen zu beobachten ist, daß sich der Siebreinigungskörper zumeist im Mittelbereich des Siebes aufhält, hat der Prallkörper die Funktion, den Siebreinigungskörper durch häufige Kollisionen in die Rand- und Eckbereiche des Siebes zu treiben.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen Grundriß eines Siebteils eines Plansichters;
- Fig. 2 einen Schnitt durch einen Siebrahmen längs der Linie II-II in Fig. 1; und
- Fig. 3 den Grundriß eines Siebreinigungskörpers.

Ein Siebteil 10 eines Plansichters weist gemäß Figur 1 ein zylindrisches Siebgehäuse 12 auf, das eine Anzahl übereinandergestapelter und exakt miteinander fluchtender Siebrahmen 14 aufnimmt. Die Siebrahmen 14 sind an den Ecken durch vertikal verlaufende, im Querschnitt dreieckige Leisten 16 gehalten, die an der Innenwand des Siebgehäuses 12 befestigt sind. Das Siebgehäuse 12 wird durch zwei Halbschalen 18 aus Aluminiumblech gebildet, die in einer durch zwei diagonal gegenüberliegende Ecken der Siebrahmen 14 verlaufenden Teilungsebene über vertikal verlaufende Flansche 20 lösbar miteinander verschraubt sind. Nach dem Lösen einer der Halbschalen 18 sind die eingelegten Siebrahmen 14 bequem entnehmbar.

Die zwischen den Leisten 16 gebildeten Segmente der Halbschalen 18 weisen jeweils auf der Innenseite ein vertikal verlaufendes, etwa trapezförmiges Versteifungsprofil 22 aus Aluminiumblech auf. Die dem Inneren des Siebgehäuses zugewandten Oberflächen der Halbschalen 18 und der Versteifungsprofile 22 sowie der Leisten 16 sind mit einer nicht näher bezeichneten Auskleidung aus lebensmittelverträglichem, geschäumtem Kunststoff, Filz oder dergleichen versehen.

Der Siebrahmen 14 weist gemäß Figur 2 ein an seiner Oberseite mit einer Siebbespannung 24 versehenes Kreuzgitter 26 auf, das durch äußere Rahmenhölzer 28,30 und Mittelstege 32,34 gebildet wird. An der Unterseite wird das Kreuzgitter 26 durch einen glatten, durchgehenden Boden 36 abgeschlossen, der an zwei gegenüberliegenden Rändern mit Distanzleisten 38 zur Abstützung auf dem nächsttieferen Siebrahmen versehen ist. Die Rahmenhölzer 30 und der Mittelsteg 32 verlaufen in Abstand zu dem Boden 36, so daß Ausgabeschlitze 40 für den Siebdurchfall gebildet werden. Der in dieser Weise aufgebaute Siebrahmen 14

besteht nur aus einer verhältnismäßig geringen Anzahl verschieden gestalteter Hölzer, so daß eine rationelle Massenfertigung ermöglicht wird.

Zwischen den äußeren Rahmenhölzern 28,30 der Siebrahmen 14 und den gegenüberliegenden Segmenten des Siebgehäuses 12 werden vier gegeneinander abgedichtete Produktkanäle 42,44, 46,48 zur Zu- und Abführung des Sichtmaterials gebildet. Im Bedarfsfall können die Hohlräume der Versteifungsprofile 22 als zusätzliche Produktkanäle 50 genutzt werden.

An einem der Rahmenhölzer 28 des Siebrahmens 14 ist eine waagrecht in den Produktkanal 42 vorspringende Aufgabeplatte 52 angebracht, deren äußerer Rand dicht an der Auskleidung des Siebgehäuses 12 anliegt. Über diese Aufgabeplatte 52 wird das durch den Produktkanal 42 zugeführte Sichtmaterial auf die Siebbespannung 24 geleitet. Das gesamte Siebteil 10 führt eine Kreisschwingung in der Zeichenebene der Figur 1 aus, so daß das Sichtmaterial über die Siebbespannung 24 verteilt und gesiebt wird. Der Siebdurchfall wird über die Ausgabeschlitze 40 in die Produktkanäle 46 und 48 abgegeben, während der Siebüberlauf über den Produktkanal 44 auf eine in Figur 2 gestrichelt angedeutete Aufgabeplatte 54 des nächsttieferen Siebrahmens geleitet wird.

Die oben beschriebene Produktführung kann auf einfache Weise dadurch geändert werden, daß die Siebrahmen 14 in unterschiedlichen Orientierungen eingelegt werden und/oder daß die Aufgabeplatten 52,54 an anderen Seiten des Siebrahmens angebracht werden. Wahlweise ist es auch möglich, den Boden 36 mit Durchbrüchen zu versehen, so daß der Siebdurchfall unmittelbar auf das darunterliegende Sieb geleitet wird.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Aufgabeplatte 52 zu kürzen, wie durch eine gestrichelte Linie 56 in Figur 1 angedeutet wird. In diesem Fall wird nur ein Teil des Materialstroms durch die Aufgabeplatte 52 aufgefangen und auf die Siebbespannung 24 gelenkt, während ein anderer Teilstrom des Materials durch die in dem Produktkanal 42 verbleibenden Öffnungen hindurchfällt und in einer tieferen Position parallel mit Hilfe eines anderen Siebes verarbeitet wird.

In Figur 2 sind zwei verschiedene Ausführungsformen von Siebreinigungskörpern 58 und 60 dargestellt, die jeweils einen stielartigen Fuß 62 aufweisen. Bei dem Siebreinigungskörper 58 greift der Fuß 62 in eine Ausnehmung eines flach auf dem Boden 36 aufliegenden scheibenförmigen Bodenausräumers 64 ein, so daß der Bodenausräumer 64 und der Siebreinigungskörper 58 sich bei den Rüttelbewegungen des Siebes gemeinsam über die Bodenfläche bewegen. Bei dem Siebreinigungskörper 60 liegt der Fuß 62 dagegen unmittelbar auf dem Boden 36 auf. In beiden Fällen ist das untere

Ende des Fußes 62 etwas abgerundet, so daß der Siebreinigungskörper die Tendenz zu kippen hat, bis er mit seinem äußeren Rand an der Siebbespannung 24 anschlägt und zurückprallt. Die Siebreinigungskörper sind an der Oberseite mit Noppen bzw. Bürsten 66 zur schonenden Reinigung der Siebbespannung versehen. Durch Reibung mit dem Boden 36 und insbesondere durch Zusammenstöße mit den Rahmenhölzern bzw. Mittelstegen des oszillierenden Siebrahmens werden die Siebreinigungskörper ständig in einer unregelmäßigen taumelnden Bewegung gehalten, so daß sie nach dem Zufallsprinzip nach und nach die gesamte Siebbespannung 24 überstreichen.

Die Reinigungswirkung wird dadurch unterstützt, daß die Siebreinigungskörper kippelnde Bewegungen ausführen und dadurch die Siebbespannung in Vibration versetzen. In der Mitte der einzelnen Felder der Siebbespannung sind fest an dem Boden 36 befestigte Prallkörper 68 vorgesehen, an denen der Bodenausräumer 64 bzw. der Fuß 62 zusätzlich angestoßen wird, so daß der Siebreinigungskörper häufig in die Randbereiche und Ecken des Siebrahmens geschleudert wird.

Wie in Figur 3 zu erkennen ist, weist der Siebreinigungskörper 60 die Form eines dreizackigen Sterns mit relativ langen und schlanken Armen 70 auf, die gut in die Ecken der Siebbespannung eindringen. Der Siebreinigungskörper 60 ist aus einem gummielastischen Material hergestellt, so daß die Arme 70 bei Zusammenstößen mit den Rahmenhölzern des Siebrahmens wie Sprungfedern wirken und den Siebreinigungskörper zu heftigen Translations- und Rotationsbewegungen anregen. Durch die elastische Abfederung der Stöße wird zugleich eine Geräuschminderung erreicht. Die Dicke des Siebreinigungskörpers ist so bemessen, daß die Arme bei vertikaler Auslenkung ein weiches Federungsverhalten aufweisen. Auf diese Weise wird ein guter Berührungskontakt mit der Siebbespannung gewährleistet und eine Überbeanspruchung der feinen Siebgaze vermieden.

Patentansprüche

1. Siebreiniger, insbesondere für Siebrahmen (14) eines Plansichters, welche über einen Fuß (62) abgesetzt frei beweglich unter der Siebbespannung (24) in den Siebrahmen einlegbar sind und mit der Rüttelbewegung des Siebes eine kippelnde Bewegung ausführen, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebreiniger als auskragende Arme (70) ausgebildet sind und in einen Bodenreiniger eingreifen.
2. Siebreiniger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die auskragenden Arme (70) an ihrer Oberseite mit Noppen oder Bür-

sten (66) versehen sind.

3. Siebreiniger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebreiniger über einen vorstehenden Fuß (62) abgestützt sind.
4. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der stielartige Fuß (62) zur unmittelbaren Auflage auf dem glatten Boden (26) ausgebildet ist.
5. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die auskragenden Arme (70) als Füße ausgebildet sind.
6. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenreiniger als Bodenausräumer (64) scheibenförmig ausgebildet ist, zur direkten Auflage auf einem glatten Siebboden (36).
7. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem elastischen Material besteht und insbesondere bei vertikaler Auslenkung ein weiches Federungsverhalten aufweist.
8. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß er im Grundriß eine Sternform aufweist.
9. Siebreiniger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er als dreiarmer Stern ausgebildet ist.
10. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß er in einem wellgitterfreien Siebrahmen in Kombination zur Reinigung der Siebbespannung und zur Aufräumung des glatten Bodens durch eine freie kippelnde Wanderbewegung einsetzbar ist.
11. Plansichter mit einem in Kreisschwingung bringbaren Siebabschnitt, das eine Anzahl übereinander gestapelter Siebrahmen (14) mit je einer Siebbespannung (24) und einem glatten, durchgehenden Boden (36) sowie einem Ausgabeschlitz (40) für den Siebdurchfall aufweist, wobei in den Siebrahmen unter der Siebbespannung je ein frei beweglicher und auf einem Fuß (62) abgesetzter Siebreiniger (58; 60) angeordnet ist, der mit der Rüttelbewegung des Siebes eine kippelnde Bewegung ausführt, dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Siebrahmen (14) wellgitterfrei sind und
 - die Siebreiniger als auskragende Arme (70) ausgebildet sind und in einen Bo-



Ende des Fußes 62 etwas abgerundet, so daß der Siebreinigungskörper die Tendenz zu kippen hat, bis er mit seinem äußeren Rand an der Siebbespannung 24 anschlägt und zurückprallt. Die Siebreinigungskörper sind an der Oberseite mit Noppen bzw. Bürsten 66 zur schonenden Reinigung der Siebbespannung versehen. Durch Reibung mit dem Boden 36 und insbesondere durch Zusammenstöße mit den Rahmenhölzern bzw. Mittelstegen des oszillierenden Siebrahmens werden die Siebreinigungskörper ständig in einer unregelmäßigen taumelnden Bewegung gehalten, so daß sie nach dem Zufallsprinzip nach und nach die gesamte Siebbespannung 24 überstreichen.

Die Reinigungswirkung wird dadurch unterstützt, daß die Siebreinigungskörper kippelnde Bewegungen ausführen und dadurch die Siebbespannung in Vibration versetzen. In der Mitte der einzelnen Felder der Siebbespannung sind fest an dem Boden 36 befestigte Prallkörper 68 vorgesehen, an denen der Bodenausräumer 64 bzw. der Fuß 62 zusätzlich angestoßen wird, so daß der Siebreinigungskörper häufig in die Randbereiche und Ecken des Siebrahmens geschleudert wird.

Wie in Figur 3 zu erkennen ist, weist der Siebreinigungskörper 60 die Form eines dreizackigen Sterns mit relativ langen und schlanken Armen 70 auf, die gut in die Ecken der Siebbespannung eindringen. Der Siebreinigungskörper 60 ist aus einem gummielastischen Material hergestellt, so daß die Arme 70 bei Zusammenstößen mit den Rahmenhölzern des Siebrahmens wie Sprungfedern wirken und den Siebreinigungskörper zu heftigen Translations- und Rotationsbewegungen anregen. Durch die elastische Abfederung der Stöße wird zugleich eine Geräuschkürzung erreicht. Die Dicke des Siebreinigungskörpers ist so bemessen, daß die Arme bei vertikaler Auslenkung ein weiches Federungsverhalten aufweisen. Auf diese Weise wird ein guter Berührungskontakt mit der Siebbespannung gewährleistet und eine Überbeanspruchung der feinen Siebgaze vermieden.

Patentansprüche

1. Siebreiniger, insbesondere für Siebrahmen (14) eines Plansichters, welche über einen Fuß (62) abgesetzt frei beweglich unter der Siebbespannung (24) in den Siebrahmen einlegbar sind und mit der Rüttelbewegung des Siebes eine kippelnde Bewegung ausführen, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebreiniger als auskragende Arme (70) ausgebildet sind und in einen Bodenreiniger eingreifen.
2. Siebreiniger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die auskragenden Arme (70) an ihrer Oberseite mit Noppen oder Bür-

sten (66) versehen sind.

3. Siebreiniger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebreiniger über einen vorstehenden Fuß (62) abgestützt sind.
4. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der stielartige Fuß (62) zur unmittelbaren Auflage auf dem glatten Boden (26) ausgebildet ist.
5. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die auskragenden Arme (70) als Füße ausgebildet sind.
6. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenreiniger als Bodenausräumer (64) scheibenförmig ausgebildet ist, zur direkten Auflage auf einem glatten Siebboden (36).
7. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem elastischen Material besteht und insbesondere bei vertikaler Auslenkung ein welches Federungsverhalten aufweist.
8. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß er im Grundriß eine Sternform aufweist.
9. Siebreiniger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er als dreiarmer Stern ausgebildet ist.
10. Siebreiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß er in einem wellgitterfreien Siebrahmen in Kombination zur Reinigung der Siebbespannung und zur Ausräumung des glatten Bodens durch eine freie kippelnde Wanderbewegung einsetzbar ist.
11. Plansichter mit einem in Kreisschwingung bringbaren Siebenteil, das eine Anzahl übereinander gestapelter Siebrahmen (14) mit je einer Siebbespannung (24) und einem glatten, durchgehenden Boden (36) sowie einem Ausgabeschlitz (40) für den Siebdurchfall aufweist, wobei in den Siebrahmen unter der Siebbespannung je ein frei beweglicher und auf einem Fuß (62) abgesetzter Siebreiniger (58; 60) angeordnet ist, der mit der Rüttelbewegung des Siebes eine kippelnde Bewegung ausführt, dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Siebrahmen (14) wellengitterfrei sind und
 - die Siebreiniger als auskragende Arme (70) ausgebildet sind und in einen Bo-



- denreiniger eingreifen, derart,
- daß die Siebreiniger in Kombination zur
Reinigung der Siebbespannung und zum
Ausräumen des durchgehenden Bodens
wirksam sind.

Claims

1. Sifter cleaners, more particularly for frames (14) of a plan sifting machine, which rest on a foot (62) and are inserted into the sifter frame so as to be freely movable under the perforated cover (24) and so as to tilt when the sifter vibrates, characterised in that the sifter cleaners are projecting arms (70) and engage a bottom cleaner. 10
2. A sifter cleaner according to claim 1, characterised in that the projecting arms (70) have knobs or brushes (66) on their top surfaces. 15
3. A sifter cleaner according to claim 1 or 2, characterised in that the sifter cleaners are mounted on a projecting foot (62). 20
4. A sifter cleaner according to any of claims 1 to 3, characterised in that the shank-like foot (62) is constructed so as to rest directly on the smooth bottom (26). 25
5. A sifter cleaner according to any of claims 1 to 4, characterised in that the projecting arms (70) are in the form of feet. 30
6. A sifter cleaner according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the bottom cleaner is a disc-shaped clearing or discharging device (64) for resting directly on a smooth sifter bottom (36). 35
7. A sifter cleaner according to any one of claims 1 to 6, characterised in that it is made of a resilient material and has a soft spring characteristic, particularly when deflected vertically. 40
8. A sifter cleaner according to any one of claims 1 to 7, characterised in that it is star-shaped in plan view. 45
9. A sifter cleaner according to claim 8, characterised in that it is a 3-pointed star. 50
10. A sifter cleaner according to any one of claims 1 to 9, characterised in that it is insertable into a frame free from corrugated grids and is freely tilted and moved so as to clean the perforated cover and simultaneously clear the smooth bottom. 55

11. A plan sifting machine comprising a sifter part which can be vibrated in a circle and which has a number of frames (14) stacked on one another, each with a perforated cover (24) and a smooth continuous bottom (36), and a delivery slot (40) for the sifted material, and a freely movable sifter cleaner (58; 60), resting on a foot (62) and tilting when the screen vibrates, is disposed in the sifter frame under each perforated cover, characterised in that
 - the screen frames (14) are free from corrugated grids and
 - the screen cleaners are in the form of projecting arms (70) and engage a bottom cleaner, and
 - the screen cleaners clean the perforated cover and simultaneously clear the continuous bottom.

Revendications

1. Nettoyeurs pour tamis, en particulier pour les montures (14) d'un plansichter, qui, en départ par l'intermédiaire d'un pied (62), peuvent être insérés librement dans la monture du tamis, sous la toile à tamis (24), et effectuent, avec les secousses du tamis, un mouvement oscillant, caractérisés en ce que les nettoyeurs pour tamis sont conformés en bras en porte à faux (70) et s'engagent dans un nettoyeur de fond. 25
2. Nettoyeur pour tamis selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras (70) en porte à faux portent sur leur surface supérieure des nopes ou brosses (66). 30
3. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les nettoyeurs pour tamis sont supportés par un pied (62) en saillie. 40
4. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le pied (62) en forme de tige est conformé pour un appui direct sur le fond lisse (26). 45
5. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les bras (70) en porte à faux sont conformés en pieds. 50
6. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le nettoyeur de fond est réalisé sous la forme d'un racleur de fond (64) conformé en disque pour s'appuyer directement sur un fond de tamis (36) lisse. 55



7. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un matériau élastique et qu'il présente un comportement élastique, en particulier lors d'une déviation verticale. 5
8. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il présente en projection horizontale une forme en étoile. 10
9. Nettoyeur pour tamis selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il est conformé en étoile à trois branches.
10. Nettoyeur pour tamis selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il peut être inséré dans une monture de tamis sans grille ondulée de manière à assurer à la fois le nettoyage de la toile à tamis et le raclage du fond lisse, par un mouvement de migration oscillant libre. 20
11. Planschichter avec un compartiment de tamisage pouvant être animé d'un mouvement circulaire, équipé d'une pluralité de montures de tamis (14) empilées lesquelles comportent chacune une toile à tamis (24) et un fond lisse (36) continu ainsi qu'une fente de sortie (40) pour le produit tamisé, comprenant dans chaque monture de tamis, sous la toile à tamis, un nettoyeur pour tamis (58; 60) librement mobile et reposant sur un pied (62) qui, sous l'effet des secousses du tamis, effectue un mouvement oscillant, caractérisé en ce que
- les montures de tamis (14) sont exemptes de grilles ondulées, 35
 - les nettoyeurs pour tamis sont conformés en bras (70) en porte à faux et s'engagent dans un nettoyeur de fond, de telle façon que 40
 - les nettoyeurs pour tamis assurent à la fois le nettoyage de la toile à tamis et le raclage du fond continu.

45

50

55