

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 760

(21) PV 4602-81
(22) Přihlášeno 18 06 81
(30) Právo přednosti od 13 08 80,
WP B 30 B/223281, DD

(40) Zveřejněno 14 08 89
(45) Vydáno 20 01 92
(89) 154938, 13 08 80, DD

(11)

(13) B 1

(51) Int. Cl. ⁴
B 30 B 11/20

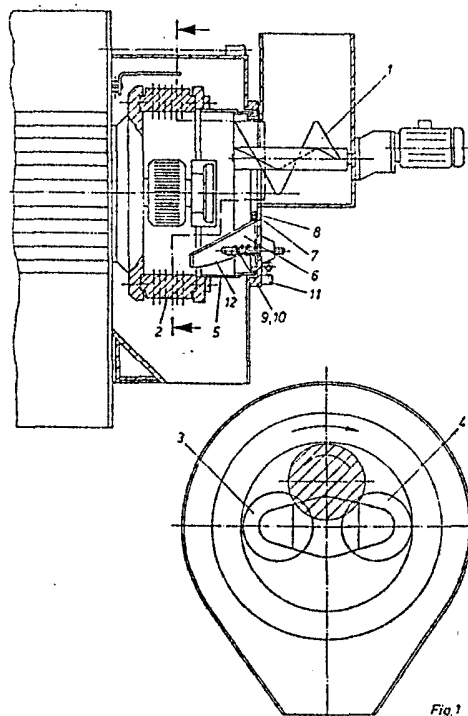
(75)
Autor vynálezu

KADE HERBERT, NEUSTADT,
ENDLER KARL-HEINZ dipl. ing., DRESDEN,
LAU GÜNTHER, NEUSTADT,
WEHLE CHRISTIAN, KUBSCHUTZ, (DD)

Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv

(54)

(57) Řešení se týká systému přísunu pro lisy na granulování kombinovaných krmiv, s vertikální prstencovou maticí, skládající se ze základní části, používané především ke zhušťování kombinovaného krmiva. Cílem řešení je zvýšení trvalého procesu lisování při současném odstranění; v závislosti jak se mění zatížení v celém systému pohonu a pracovním systému. Základem byl úkol odstranění přerušování procesu lisování a tím také posun jmenovité produktivity lisu na granulování kombinovaných krmiv na daleko vyšší úroveň. Tento úkol se řeší pomocí plnicího šneku, jehož směr otáčení je stanoven proti směru otáčení matrice. K rovnoměrnému plnění lisovacích bubnů v dolní části lisovací komory je umístěn kromě toho odpružený škrabkový mechanismus. Zároveň s touto funkcí škrabkový mechanismus, při využívání určitých elektrických unifikovaných částí, slouží k řízení regulačního elektrického obvodu.



Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов

Область применения изобретения

Настоящее изобретение касается системы подачи для прессов для гранулирования комбикормов, преимущественно для кольцевых матриц, состоящей из основного узла, используемого преимущественно для компактирования комбикорма.

Характеристика известных технических решений

Принцип работы известных прессов для гранулирования комбикормов с вращающейся кольцевой матрицей основывается на сопряжении кольцевой матрицы с прессующим барабаном на жестко установленном опорном вале. При этом прессуемый материал подается через загрузочный червяк, вращающийся в одинаковом с матрицей направлении, в прессовальную камеру, причем загрузочный червяк сбрасывает прессуемый материал против направления вращения.

Благодаря этой конструкции прессуемый материал большей частью попадает на сторону прессующего барабана, противоположную прессовальному зазору и падает оттуда в нижнюю часть прессовальной камеры. Закрепленное на соединительной пластине осей прессующего барабана скрепковое устройство продвигает прессуемый материал к соответствующему прессующему барабану. Недостатки известного решения заключаются в неравномерной загрузке отдельных прессующих барабанов и в стохастических колебаниях потребляемой мощности приводных двигателей. В результате этого в качестве последствий возникают дильно изменяющиеся нагрузки на всю систему привода и подшипников, что также неблагоприятно сказывается на скрепковом устройстве внутри прессов, так как они из-за жесткого исполнения под

где он захватывается скрепком и подается дальше на нижний прессовальный барабан.

Если в прессовальную камеру попадает довольно большое количество материала, которое не может быть переработано прессовальными барабанами, происходит отвод назад подпружиненного скрепка в направлении передней пластины. В этом процесс через электрический датчик сигналов активируется, например, контур системы автоматического регулирования, вызывающий необходимые меры, такие как прерывание подачи материала или выключение приводного двигателя. После устранения причины аварии без затруднений можно опять произвести пуск.

Пример исполнения

Настоящее изобретение следует пояснить подробнее на следующем примере исполнения. Относящиеся сюда чертежи изображают на

фиг. 1 - рабочее пространство пресса для гранулирования комбикормов с кольцевой матрицей в разрезе

фиг. 2 - комплектное скрепковое устройство

Загрузочный червяк 1 сбрасывает прессуемый материал в направление вращения матрицы 2. Большая часть прессуемого материала при этом попадает в пространство между обоими прессующими барабанами 3 и 4 и падает оттуда на закрепленный на матрице 2 приемный цилиндр 5. Отсюда прессуемый материал передается с помощью установленного подвижно и упруго в нижней части матрицы скрепкового устройства 6 на прессующий барабан 3. Нижняя кромка скрепка 12 копирует внутренний диаметр приемного цилиндра 5 на высоте 15 мм над ребрами приемной воронки. Скрепковое устройство 6 посредством шарнира 7 односторонне закрепляется на передней пластине 8 со стороны, обращенной к прессовальной камере. Угол установки составляет, например, 35°, если измерять от передней пластины 7, он устанавливается в остальном соответственно конструктивным данным прессовальной камеры. В качестве предохранения от перегрузок скрепковое устройство 6 оснащено пружиной сжатия 9 и выходящим наружу направляющим стержнем

10. Выходящая наружу часть направляющего стержня 10, кроме того, управляет электрическим датчиком сигналов 11, установленным снаружи на передней пластине 8. В одном из вариантов датчик сигналов 11 при перегрузке машины через реле выключает главный приводной двигатель. В другом варианте отклонение направляющего стержня 10 служит для управления контуром системы автоматического регулирования. Усилие возврата пружины в исходное положение рассчитывается в соответствии с имеющейся рабочей нагрузкой согласно максимальной пропускной способности.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система подачи для прессов с вращающимися кольцевыми матрицами для гранулирования комбикормов, отличающаяся тем, что загрузочный червяк (1) и полпружиненное пружиной сжатия скребковое устройство (6), размещенное на шарнире (7), укрепленном на передней пластине (8), предусмотрены для транспортировки прессуемого материала к прессующим барабанам (3, 4).
2. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пункту 1, отличающаяся тем, что направление вращения загрузочного червяка (1), установлено противоположным направлению вращения вращающейся кольцевой матрицы (2).
3. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пункту 1, отличающаяся тем, что скребковое устройство (6) расположено на шарнирах на внутренней стороне передней пластины (8).
4. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пунктам 1 и 3, отличающаяся тем, что скребковое устройство (6) состоит из скребка (12), направляющего стержня (10) и пружины сжатия (9).
5. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пунктам 1 и 4, отличающаяся тем, что скребок (12) расположен на небольшой высоте над внутренним диаметром призматического цилиндра (5).
6. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пунктам 1 и 4, отличающаяся тем, что выступающая наружу часть направляющего стержня (10) служит для управления электрическим датчиком сигналов (11).
7. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пунктам 1, 3 и 5, отличающаяся тем, что пружина сжатия (9), расположенная между скребком (12) и передней пластиной (8), выбрана по размерам такой, что при переполнении камеры скребок (12) исполняет качающееся движение.
8. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пунктам 1, 3 и 7, отличающаяся тем, что скребок (12) расположен в нижней части прессовальной камеры.
9. Система подачи для прессов для гранулирования комбикормов по пунктам 1, 3 и 8, отличающаяся тем, что скребок (12) расположен под определенным углом к передней пластине (8), предпочтительно под углом от 30° до 45°.

АННОТАЦИЯ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ДЛЯ ПРЕССОВ ДЛЯ ГРАНУЛИРОВАНИЯ КОМБИКОРМОВ

Изобретение касается системы подачи для прессов для гранулирования комбикормов, с вертикально вращающейся кольцевой матрицей, состоящих из основного узла, используемого преимущественно для компактирования комбикорма.

Целью изобретения является повышение непрерывности процесса прессования при одновременном устранении последствий, таких как сильно изменяющиеся нагрузки во всей системе привода и рабочей системы.

В основу положена задача устранения прерывности процесса прессования и, тем самым, смещения номинальной производительности пресса для гранулирования комбикормов на более высокий уровень. Эта задача решается с помощью загрузочного червяка, направление вращения которого установлено противоположным направлению вращения матрицы. Для равномерной загрузки прессующих барабанов в нижней части прессовальной камеры расположено, кроме того, подпружиненное скрепковое устройство. Наряду с этой функцией скрепковое устройство при использовании определенных электрических унифицированных узлов служит управлению электрической цепью регулирования.

- Фиг. 1 -

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv s rotačními prstencovými maticemi, vyznačující se tím, že plnicí šnek (1) a odpružený škrabkový mechanismus (6), uložené na kloubu (7), upevněním na čelní desce (8), jsou uvažovány pro dopravu lisovaného materiálu k lisovacím bubnům (3, 4).
2. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodu 1, vyznačující se tím, že směr otáčení plnicího šneku (1), je stanoven proti směru otáčení prstencových matic (2).
3. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodu 1, vyznačující se tím, že škrabkový mechanismus (6) je umístěn na kloubech na vnitřní straně čelní desky (8).
4. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že škrabkový mechanismus (6) se skládá ze škrabky (12), vodícího sloupku (10) a tlačné pružiny (9).
5. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že škrabka (12) je umístěna v malé výšce nad vnitřním průměrem přijímacího válce (5).
6. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že vystu-

pující část vodícího sloupku (10) slouží k řízení elektrickým snímačem signálů (11).

7. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodů 1 a 5, vyznačující se tím, že pružina (9), umístěna mezi škrabkou (12) a čelní deskou (8), je volná podle rozměru tak, aby při přeplnění komory škrabka (12) prováděla valivý pohyb.

8. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že škrabka (12) je uložena v dolní části lisovací komory.

9. Systém podávání pro lisy na granulování kombinovaných krmiv podle bodů 1 až 8, vyznačující se tím, že škrabka (12) je uložena pod stanoveným úhlem k čelní desce (8), zejména pod úhlem od 30° do 45° .

268 760

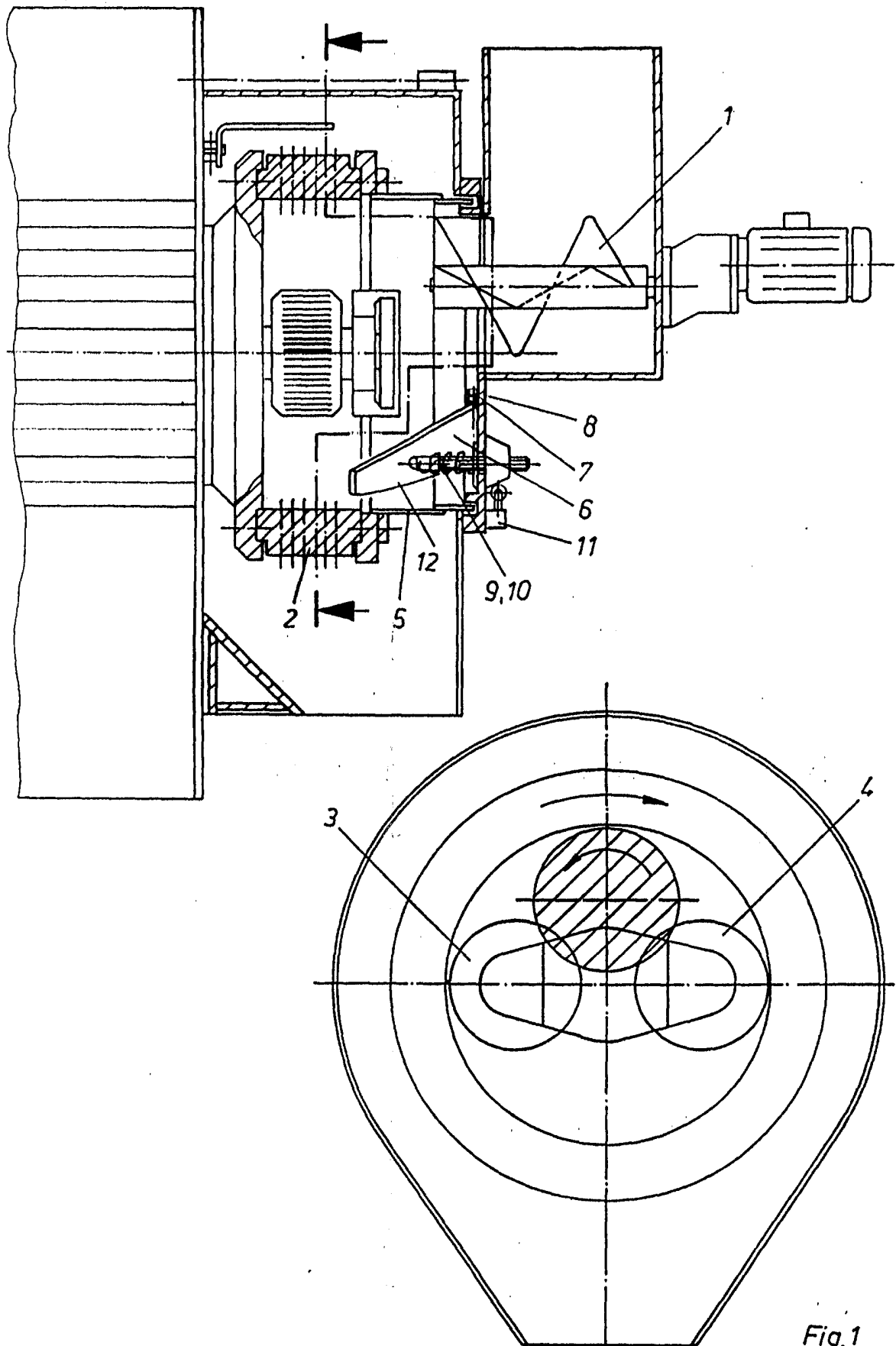


Fig.1

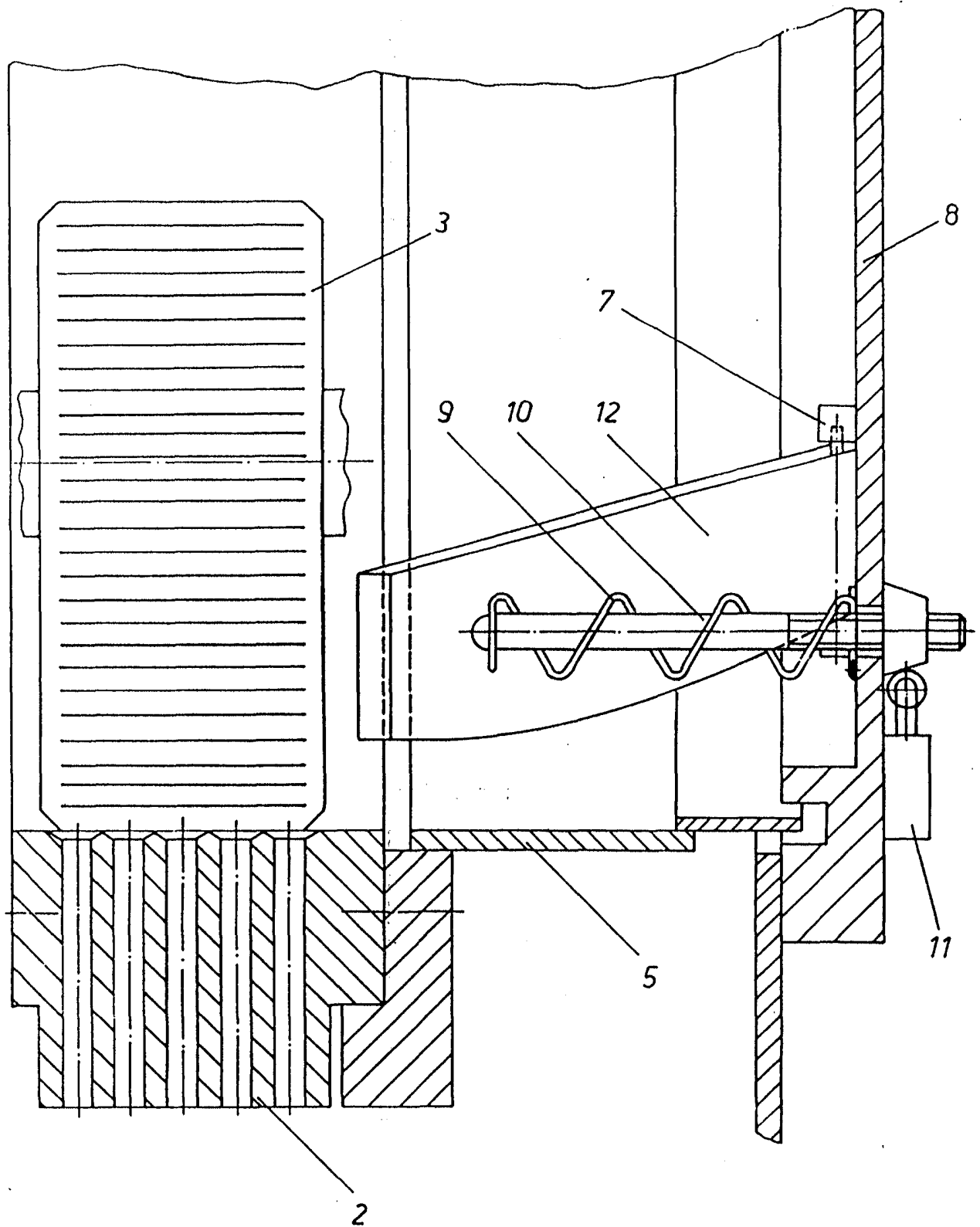


Fig. 2