



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23792 (13) A

(51)6 C 13 D 1/10

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23.XII. 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) ПОХИЛИЙ ДИФУЗІЙНИЙ АПАРАТ

1

(21) 97020557
(22) 10.02.97
(24) 16.06.98
(46) 31.08.98. Бюл. № 4
(47) 16.06.98(72) Серьогін Олександр Олександрович,
Вінник Іван Йосипович, Кухар Володимир
Миколайович, Адаменко Валерій
Прокопович, Серьогіна Лілія Кирилівна(73) Товариство з обмеженою
відповідальністю "Фірма Дифузія"(57) Похилий дифузійний апарат, що скла-
дається з корпусу коритного типу з шахтою,
в середині апарата установлені два шнека з
витками, які приводяться до руху приводами
через ланцюгові передачі, що розташовані
знизу і зверху, у верхній частині апарату

2

установлено черпацьке колесо, що приводиться до руху за допомогою привода, на корпусі установлені парові рубашки, в нижній частині апарату для відбору соку знаходиться сито і колектор, який відрізняється тим, що між витками шнеків установлені лопаті, які мають верхню з передньою площинною ділянкою і нижню робочі поверхні, а в задній частині – верхню площинну ділянку, розташовану під кутом 0–30° до передньої площинної ділянки, що підтримується ребром жорсткості, верхня площинна ділянка задньої частини з'єднується з гвинтовими полосами, що продовжуються до передньої площинної ділянки наступної лопаті по гвинтовій лінії, яка розташована під кутом 55–85° до вісьової площини апарату.

Винахід відноситься до обладнання харчової, зокрема – цукрової промисловості, до похилих дифузійних апаратів для видобування цукру з бурякової стружки методом безперервної протиточної дифузії.

Відомий похилий дифузійний апарат складається з похило установленного корпусу коритного типу, в який через шахту подається сокостружкова суміш, що переміщується догори за допомогою двох шнеків з гвинтовими витками, що приводяться до руху за допомогою приводів через ланцюгову передачу, що розташовані знизу та зверху, вилучка жому виконується

за допомогою черпацького колеса, що приводиться до руху за допомогою привода, на корпусі установлені парові рубашки, сік відбирається через сито на колектор [Колесник Б.Г., Лыиков В.П., Парходько А.П. Справочник механика сахарного завода. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – С. 62].

Недоліком похилого дифузійного апарату є невідосконалена транспортна система.

За прототип вибрано похилий дифузійний апарат, який складається з похило установленного корпусу коритного типу, в

(19) UA (11) 23792 (13) A

який через шахту подається сокостружкова суміш, що переміщується догори за допомогою двох шнеків з гвинтовими витками, що приводяться до руху за допомогою приводів через ланцюгову передачу, що розташовані знизу та зверху, вивізка жому виконується за допомогою черпачного колеса, що приводиться до руху за допомогою привода, на корпусі установлені парові рубашки, сік відбирається через сито на колектор [Гребенюк С.М. Технологическое оборудование сахарных заводов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - С. 140-143].

Недоліком похилого дифузійного апарату є невідосконалена транспортна система.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення похилого дифузійного апарату за рахунок конструкції транспортної системи, що дозволяє зменшити вміст цукру в жомі, збільшити вихід цукру.

Поставлена задача вирішується тим, що конструкція витка шнека замінюється на витки з лопатями, які мають верхню з передньою площинною ділянкою і нижню робочі поверхні, а в задній частині - верхню площинну ділянку, розташовану під кутом 0-30° до передньої площинної ділянки, що підтримується ребром жорсткості, верхня площинна ділянка задньої частини з'єднується з гвинтовими полосами, що продовжуються до передньої площинної ділянки наступної лопаті по гвинтовій лінії, яка розташована під кутом 55-85° до вісьової площини апарату.

Причинно-наслідковий зв'язок заключається в тому, що завдяки виткам з лопатями, що мають верхню і нижню поверхні, гвинтова лінія плавно зміщується на висоту лопаті, сокостружкова суміш в цьому місці стискується, що сприяє технологічному знакоперемінному режиму для екстрації цукру з бурякової стружки і в результаті збільшує вихід цукру із жому.

На фіг.1 показано похилий дифузійний апарат; на фіг.2 - виток з лопаттю.

В корпусі 1 коритного типу є шахта 2, в середині апарату установлені два шнека 3 з

витками 4, які приводяться до руху приводами 5 через ланцюгові передачі 6, що розташовані знизу і зверху, у верхній частині апарату установлено черпачне коло-со 7, що приводиться до руху за допомогою привода 8, на корпусі установлені парові рубашки 9, в нижній частині апарату для відбору соку знаходиться сито 10 і колектор 11.

Лопаті апарату мають верхню 12 з передньою площинною ділянкою 13 і нижню 14 робочі поверхні, а в задній частині - верхню площинну ділянку 15, розташовану під кутом 0-30° до передньої площинної ділянки, що підтримується ребром жорсткості 16, верхня площинна ділянка задньої частини з'єднується з гвинтовими полосами, що продовжуються до передньої площинної ділянки наступної лопаті по гвинтовій лінії, яка розташована під кутом 55-85° до вісьової площини апарату.

Похилий дифузійний апарат працює таким чином.

В корпус 1 коритного типу через шахту 2 подається сокостружкова суміш, яка переміщується вгору за допомогою двох шнеків 3 з витками 4, які приводяться до руху приводами 5 через ланцюгові передачі 6, що розташовані знизу і зверху, у верхній частині апарату установлено черпачне коло-со 7, що приводиться до руху за допомогою привода 8, нагрів здійснюється за допомогою парових рубашок 9, в нижній частині апарату для відбору соку знаходиться сито 10 і колектор 11.

Бурякова стружка транспортується знизу до верху витками з лопатями, пересуваючись по верхній 12 з передньою площинною ділянкою 13, де стружка пригальмовується, і нижній 14 (де утворюється розрідження) робочим поверхням, в задній частині лопаті на верхній площинній ділянці 15, розташованій під кутом 0-30° до передньої площинної ділянки, бурякова стружка стискується, ребро жорсткості 16 підтримує лопать і направляє бурякову стружку догори по гвинтовій лінії, яка утворюється гвинтовими полосами, що з'єднують між собою лопаті.

23792

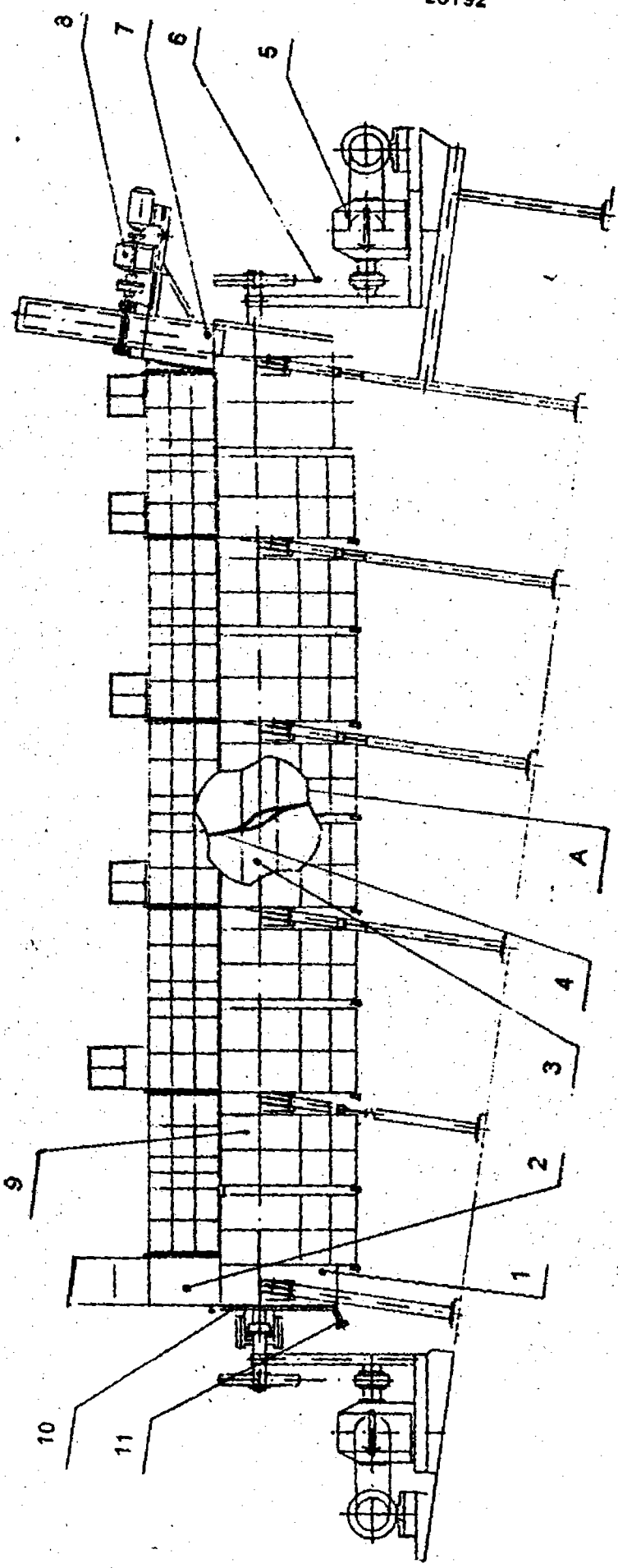
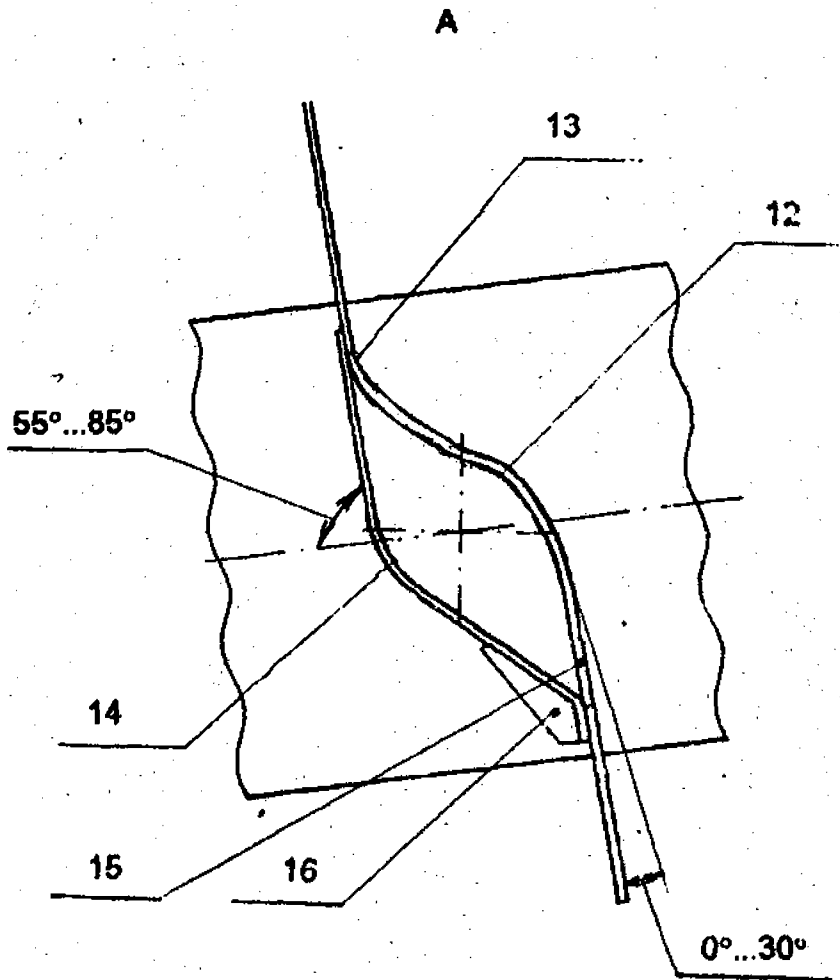


Fig. 1



Фіг. 2

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор Н.Король

Замовлення 4558

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101