DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 244 888 A3

4(51) C 14 C 1/06

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz anerkannt nach dem Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Urheberscheinen und anderen Schutzdokumenten für Erfindungen vom 18.12.1976

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP C 14 C / 260 524 6	(22)	05.03.84	(45)	22.04.87
(31)	PV2284-83	(32)	01.04.83	(33)	CS

(71) Vyzkumny ustav kozedelny, Gottwaldov, CS
(72) Dederle, Tomas; Rehak, Petr; Kordula, Jan; Ludvik, Jaromir, CS

(89) 237460, CS

(54) Verfahren zum Äschern von Rohhäuten

(57) Die Erfindung betrifft die Vorbereitung von Rohhäuten mit Hilfe des Äscherns zum Gärben. Ziel der Erfindung ist es, auf gleichmäßigere Weise die hergestellte Blöße ohne Haarreste, die sich in Haarsäcken befinden, vorzubereiten und Bedingungen für die Rezirkulation der Äscherbrühe nach dem Äschern zu schaffen. Erfindungsgemäß wird das obengenannte Ziel durch Einwirkung von zwei selbständigen getrennten Bädern auf die Haut nach dem Weichen erreicht, insbesondere in einem Bad zum Enthaaren, das 1–3 Ma.-% Natriumsulfid oder 1–5 Ma.-% saures Natriumsulfid zusammen mit 0,01–1,8 Ma.-% Calciumhydroxid enthält, des weiteren in einem Kalkbad, das 1,5–5 Ma.-% Calciumhydroxid enthält, eventuell in Kombination mit 0,01–1 Ma.-% Natriumsulfid, danach werden die Häute stets einzeln gespült, und alle verbrauchten Flüssigkeiten vom Kalken, Enthaaren, vom Spülen nach dem Enthaaren und Spülen nach dem Kalken werden einzeln in Behälter abgeleitet.

ISSN 0433-6461

11 Seiten

МКИ[4] C 14C 1/06

Автор изобретения: ДЕДЕРЛЕ Томаш, инж. г. Отроковице
РЖЕХАК Петр, инж. г. Готтвальдов
КОРДУЛА Ян, диплом. хим.
ЛУДВИК Яромир инж. канд.наук,
г. Отроковице

Наименование изобретения:

Метод золения кожевенного сырья

Заявлено 01.04.83 PV 2284-83
Авторское свидетельство 237 460

-5.3.86- 329497

Изобретение касается метода золения кожевенного сырья.

Известно, что золение шкур происходит в двух процессах, именно обезволошивание и набухание голья, соединенных с их разрыхлением. В случае классического метода золения выполняются обе операции одновременно несмотря на то, что взаимно своим действием находятся в определенном противоречии. Дело в том, что волос перед достаточным разрушением его для удаления из лицевой стороны при воздействии сульфидов, закрыт набухающим гольем в волосяном мешке, и по существу он уже во время золения не удалится. Эта часть волоса большей частью находится и в готовой коже. Здесь своей жесткостью действует в качестве элемента разрушения при напряжении кож. Также и механическое движение, необходимое для удаления волоса, оказывает неблагоприятное воздействие на волокнистую структуру шкуры, все больше напряженную, за счет чего она нарушается. Это проявляется неравномерным набуханием, которое часто сопровождается также стяжкой лицевой стороны, ухудшающей вид готовой кожи. Так как остатки расщепленного волоса своим присутствием нарушают стандартность происходящего процесса, за счет колебания их количества по виду сырья и времен года в котором произошел забой скота, связан с тем расход сульфида на их расщепление. Последнее способствует колебанию общей щелочности зольной ванны, которое опять проявляется неравномерным набуханием. На основе этого меняются физические свойства, которые с точки зрения хода золения голье характеризируют очень хорошо и в дальнейшем показывают и его подготовленность для следующих операций.

Эти изменения могут часто отрицательно повлиять на физические свойства готовых кож.

В первую очередь для устранения этих недостатков разработали метод золения кожевенного сырья, сущность которого по изобретению заключается в том, что шкуры после отмоки обрабатываются в двух самостоятельных отдельных ваннах, в обезволошивающей ванне, содержащей 1-3 мас.% сульфида натрия или 1-5 мас.% кислого сульфида натрия, вместе с 0,01 - 1,8 мас.% гидроокиси кальция и в ванне известковой, содержащей 1,5 - 5 мас.% гидроокиси кальция, возможно в комбинации с 0,01 - 1 мас.% гидроокиси натрия, после обработки в которых шкуры всегда отдельно промываются и все отработанные жидкости от известкования, обезволошивания, от промывки после обезволошивания и промывки после известкования, отдельно приводятся в сборники.

Техническое воздействие по изобретению заключается в том, что в разделенных ваннах более совершенно происходит обезволошивание и при помощи известкования достигается более равномерного щелочного набухания, в результате чего получается голье с улучшенными свойствами. Эта действительность повлияет потом на благоприятнейший ход дальнейших операций в производстве кож, и улучшение физических свойств и субъективно оцениваемых свойств кож. Дальнейшим, очень важным фактором, является то, что отработанную жидкость из обеих операций, а также отработанную жидкость от промывки, происходящей после выше-

приведенных операций, можно после кумуляции применять в качестве эффективных ванн в дальнейшие циклы настоящим образом выполняемого золения и частичным образом также для отмоки шкур. Этот факт является очень замечательным экологическим вкладом, представляющим не только понижение общего расхода свежей воды, но также очевидный успех в области чистоты сточных вод.

Метод по изобретению выполняется следующим образом. Операция разделяется в две операции. Самостоятельное обезволошивание и самостоятельное известкование. В первой операции оптимально выбранными концентрациями сульфидов в диапазоне 1-3 мас.% сульфида натрия или 1-5 мас.% кислого сульфида натрия и щелочей 0,01 - 1,8 мас.% гидроокиси кальция удалится волос, в случае чего шкура не набухает и ослабление волоса выполняется легче. Кроме того обезволошивание можно ускорить очевидным механическим действием, действующим благоприятно в том этапе не только на скорость и совершенство обезволошивания, но и в качестве продолжения отмоки и тем же самым в качестве подготовки равномернейшего щелочного набухания. При второй операции, в ходе которой на подвергнутое обезволошиванию и промывке голье действуется раствором набухающих щелочей 1,5-5 мас.% гидроокиси кальция, возможно в комбинации с 0,01 - 1 мас.% гидроокиси натрия, доходит до требуемого набухания и разрыхления структуры.

Состав растворов в приведенных диапазонах точно определяется и кроме того действует на чистое голье без мешающих влияний остатков кератина волоса. Механическое движение,

необходимое для обезволошивания, можно в этом этапе практически исключить, емкость ванны только несколько раз перемешать для гомогенизации добавленных химикатов.

Результатом выше приведенного метода набухания является голье, обладающее намного стандартнейшими свойствами.

Для иллюстративнейшего подтверждения благоприятных свойств кожевенного сырья, золеного методом, приведенным в изобретении, приводится в приложенном чертеже графическое изображение некоторых физических свойств голья. На черт. 1 приводится сжимаемость голья E, релаксация после сжимания P, и коэффициент набухания K, а на рис. 2 приводятся кривые для Δ E и Δ P в мм. Из отдельных измерений точки /1-7/ для K обозначены треугольничками, для P - крестиками и для E кружками, аналогично и для Δ E и Δ P. Кривые для метода по изобретению изображаются при помощи жирной линии и для сравнения тонкой линией изображаются кривые "классического" золения.

Пояснение к рисунку: После золения голье можно характеризовать степенью набухания; последнее можно измерять, например, приростом толщины, но главным образом степенью его набухания, которую можно тоже обсуждать в качестве гибкости, или же релаксации и сжимаемости голья. Для числовой обработки настоящих свойств применяется измерение при помощи толщемера и гирьки массой /15 + 285/г. Для расчета сжимаемости голья E измеряется толщина прикосновения голья /д 1/ и толщина после 120 сек. действия гирьки /д 120/ по формуле:

$$E\ /\%/ = \frac{д\ 1\ /мм/ - д\ 120\ /мм/}{д\ 1\ /мм/} \cdot 100$$

После сжатия измеряемая в качестве релаксации гибкость голья R_1 обнаружится после удаления части гирьки, 285г, и затем после истечения 30 сек. отсчитается толщина /д 30/.

Расчет по формуле:

$$R\ /\%/ = \frac{д\ 30\ /мм/ - д\ 20\ /мм/}{д\ 1\ /мм/ - д\ 20\ /мм/} \cdot 100$$

Коэффициент набухания голья К рассчитается из частного величин, действительных для R и E, значит

$$K = \frac{R}{E}$$

С технологической точки зрения можно в качестве оптимального голья оценивать голье, величина сжимаемости E у которого колеблется около 15%, величина R представляет максимально 20% и величина К около 2.

В дальнейшем метод по изобретению подробнее обясняется двумя примерами выполнения.

Пример 1:

Мешалка для дубления загружается 5000 кг кож крупного рогатого скота /шведский бугай - развесом 24-33 кг/шт/ и выполняются операции - промывка и отмока. После слива

отработанной отмочной жидкости в мешалку наливается 7000 л теплой 24°С воды и добавится 130 кг сульфида натрия вместе с 15 кг порошковой гидроокиси кальция. Мешалка вращается со скоростью 5 об/мин, в течение 180 минут, причем происходит обезволошивание. После окончания обезволошивания откачается при помощи насоса отработанная жидкость в сборник для дальнейшего применения и голье промывается в 7000 л теплой 24°С воды при 4 об/мин. Промывание происходит 30 минут. Отработанная ванна от промывки после обезволошивания также откачается при помощи насоса в сборник. Обезволошенное и промытое голье известкуется в ванне, подготовленной из 7000 л теплой 22°С воды и 175 кг порошковой гидроокиси кальция при 2 об/мин. в течение 240 минут. Потом мешалка остановится и оставится 10 часов в покое до следующего дня. Утром откачается отработанная известковая ванна в сборник для дальнейшего применения и голье промывается при отсутствии ванны при 6 об/мин. в течение 30-40 минут. Наконец, голье промывается в 7000 л теплой 20°С воды при 8 об/мин. в течение 30 минут и отработанная ванна из промывки после известкования откачается в сборник для повторного применения. В дальнейшем голье обрабатывается стандартным путем.

Пример 2:

Мешалка для дубления загружается 4500 кг отечественного бугая развесом 45 кг/шт и выполняются операции - промывка и отмока. После слива отработанной отмочной ванны, в мешалку наливается 6750 л теплой 24°С воды, и добавится 90 кг сульфида натрия, 25 кг порошковой гидроокиси кальция и 6,75 л заранее растворенной гидроокиси натрия.

Мешалка вращается со скоростью 4 об/мин. в течение 210 минут, причем происходит обезволошивание. После совмещенного обезволошивания отработанная ванна откачается для дальнейшего применения и голье промывается в 7200 л теплой 24°С воды при 4 об/мин в течение 30 минут. Отработанная ванна из промывки после обезволошивания откачается для повторного применения. Обезволошенное и промытое голье известкуется в ванне, подготовленной из 7200 л теплой 24°С воды, 117 кг порошковой гидроокиси кальция и 4,5 кг заранее растворенной гидроокиси натрия. Мешалка вращается 120 минут при 2 об/мин. и в дальнейшем каждый час всегда 5 минут после 55-минутной остановки. Всего 12 часов. После окончения известкования отработанная ванна откачается для дальнейшего применения. В дальнейшем выполняются операции, аналогично примеру 1.

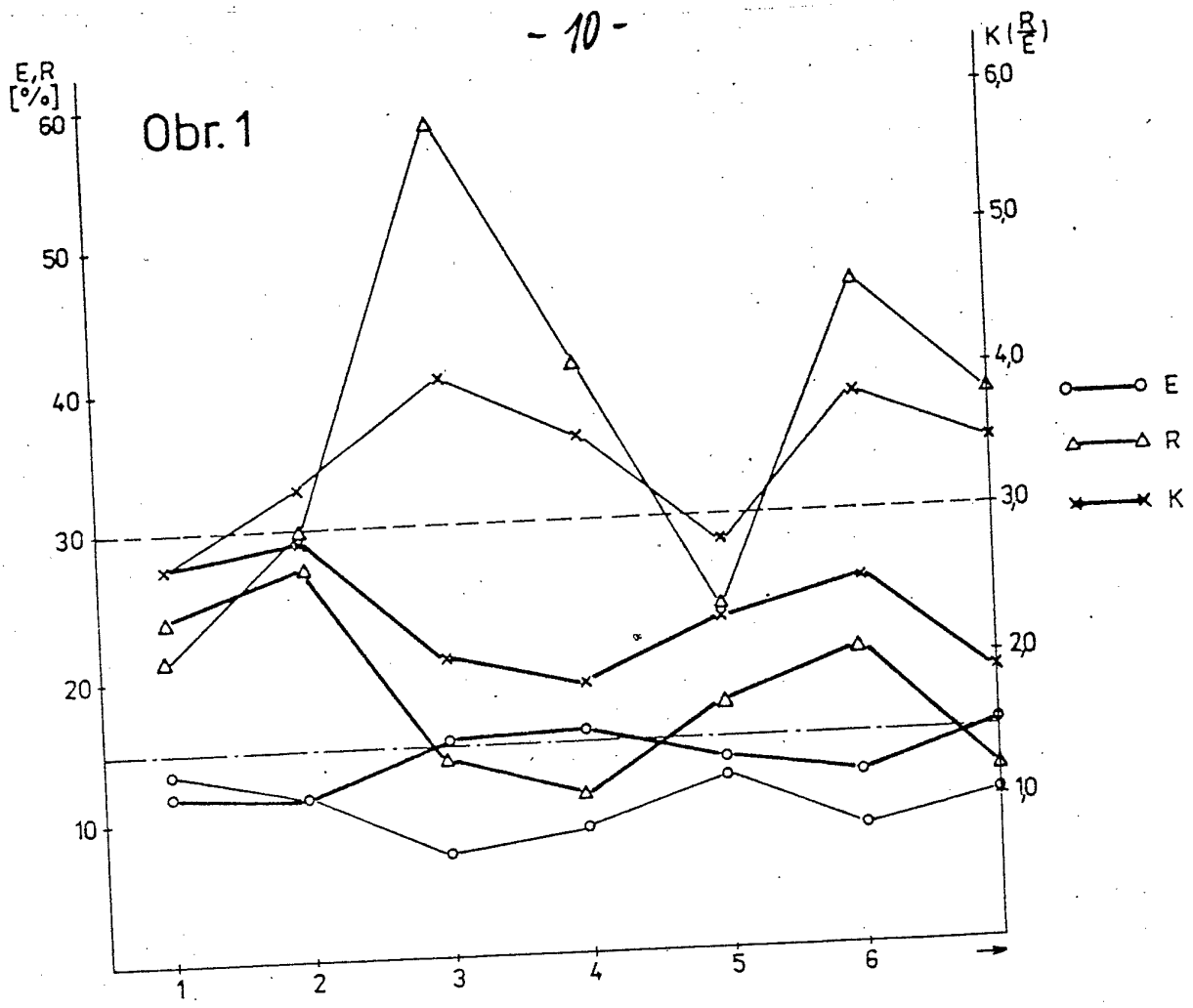
244888

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

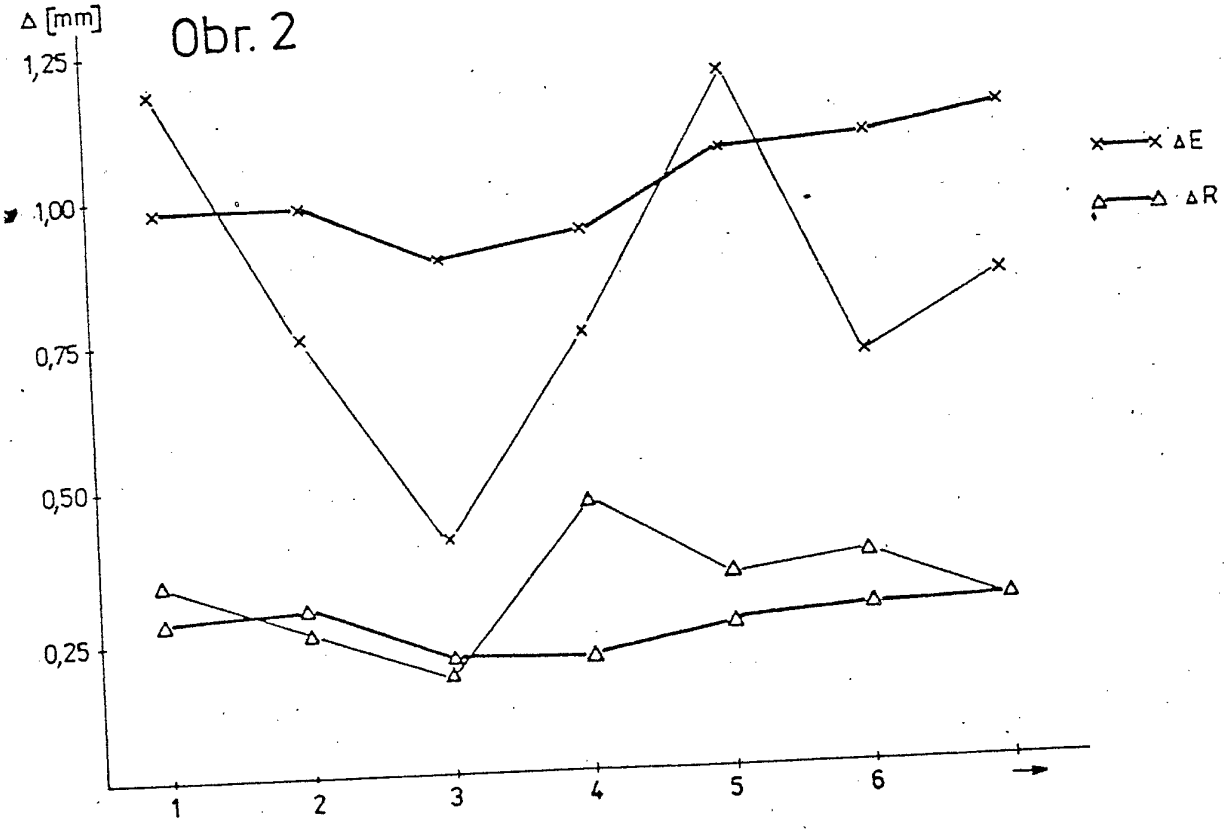
Метод золения кожевенного сырья, отличающийся тем, что кожи после отмоки обрабатываются в двух самостоятельно отделенных ваннах, именно в ванне для обезволошивания, содержащей 1-3 мас.% сульфида натрия или 1-5 мас.% кислого сульфида натрия, вместе с 0,01-1,8 мас.% гидроокиси кальция и в ванне известковой, содержащей 1,5-5 мас.% гидроокиси кальция, возможно в комбинации с 0,01-1 мас.% гидроокиси натрия, после чего шкуры всегда отдельно промываются и все отработанные жидкости, включая от известкования, обезволошивания, от промывки после известкования, отдельно приводятся в сборники.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Obr. 1


E,R
[%]
60
50
40
30
20
10
K (R/E)
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
1
2
3
4
5
6
E
R
K

Obr. 2


Δ [mm]
1,25
1,00
0,75
0,50
0,25
1
2
3
4
5
6
ΔE
ΔR