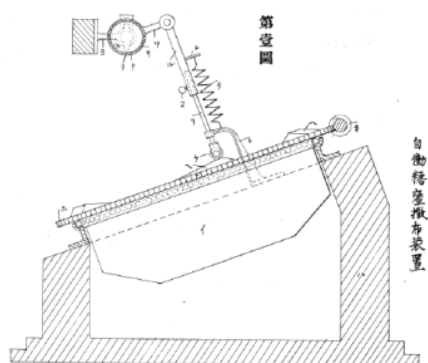


発明に見る日本の生活文化史

食品シリーズ 第3巻 菓子

抜粹版



株式会社ネオテクノロジー

発明に見る日本の生活文化史 食品シリーズ 第3巻 菓子

はじめに

社会と技術のかかわり
なぜ、発明から文化を見るのか？

第1章 菓子を迅速に大量に製造するために

第2章 時代別に生活文化の変遷をとらえる

第1節 明治 砂糖菓子や掛菓子と機械化

第2節 大正 和菓子と洋菓子、それぞれの進化

第3節 昭和 栄養菓子の発明に見る、近代化の影の部分

第3章 特許図面に菓子の変遷をとらえる

参考情報

使用した特許情報

掲載特許一覧表

詳しく調べるために

参考文献

おわりに

はじめに

今日のわたしたちは、産業構造の変化やエネルギー、環境問題、少子高齢化、そして科学技術の進歩などによって、様々な価値観の変化に直面しています。東日本大震災以降のエネルギー問題をきっかけに、国や専門家任せではなく生活者ひとりひとりが自ら考えを持ち行動する意識の高まりが見られます。急激な変化に対して方向性を見失わずに思想を持ち、あらたな時代を形作っていくことは重要な課題です。

高度な文化を持つという言葉がありますが、日本人はどのような文化を持つて生きていくのでしょうか。文化は、人々の営みのなかで、人の頭の中にある思想、形となって表れた物、社会背景が相互に関わりながら総体を成します。それぞれの要素が複雑に関わり合った複合体であり、時の流れと共に変化する流動体であるためにとっても掴みづらいものです。生きていく渦中にあってはなおさらのことです。しかし人がより良く生きていこうとする時、文化が生まれるのではないのでしょうか。

そこで本シリーズでは、文化の実体にできるだけ近づくための試みをします。ペリー来航をきっかけに西洋の思想と物が生活の場に押し寄せてきた近代に、西洋を模倣し和洋折衷の変遷をたどりました。西洋化という急激な価値観の変化に対して、当時の生活者はどのような考えのもとで生きたのでしょうか。今では身近な生活道具となっている発明をたどることで、当時の人々の営みを探ります。身近な道具をとりあげることにより、全体像が見渡しやすくなるのではないのでしょうか。現在の私たちが軌道修正していくための合わせ鏡となることを意図しています。

最後になりますが、本シリーズは発明という理系のフィールドに文系の視点からアプローチしていることが特徴です。ネオテクノロジーは異なるフィールドに学ぶことで自らを磨き、今までにない新たな創造を生み出し、力強い総体と成っていくことを目指しています。技術は人々の生活とそれをとりまく社会との関わりの中で生まれるものであり、そもそも生活文化です。分野の垣根を越えて、皆様の研究の一助になることを願ひ発刊いたします。

社会と技術のかかわり

社会の変化とともに課題が生まれ、人はその課題を乗り越えるために技術を生み出します。そして、技術革新は産業の発達を通じて国の経済を活性化させ、ひいては人類の文化と生活の向上に貢献していきます。

技術は発明という形で公に表れます。社会を良くしたいという願いや、成功をつかみたいという欲望や夢など、課題に挑戦する人々の情熱や努力が発明を生み出す原動力となります。数えきれない失敗と僅かな成功を繰り返しながら、社会は少しずつ変化してきました。いま、私たちは発明に表れる先人達の挑戦の歴史を振り返ることによって、社会の変化に立ち向かう勇気をもらうことができるでしょう。

本書で取り上げる時代は、日本で特許制度が始まった明治初期から昭和の第二次大戦前までとしました。明治維新後の混沌の中で日本は近代化を急いできました。西欧諸国が植民地政策によって莫大な富をアジア諸国から吸い上げていくことへの危機感や、幕末に締結した西欧諸国との不平等条約解消の悲願がさらに近代化を加速化させました。

近代化は、文明開化すなわち西洋化の始まりです。西洋建築や洋装、洋食など、今では私たちの日常で当たり前になっていくもの多くが、この百年余りの短い期間に日本に流れ込んできました。井の中の蛙だった日本人にとって、西洋化はかなりのカルチャーショックだったはずですが、しかも、日本が西欧列強に飲み込まれてしまうかもしれないという大ピンチだったはずですが、それでも、日本人は独自の好奇心と勤勉さで、西洋文化を模倣するだけでなく、西洋文化を受け入れながらも日本の既存文化と融合させ、日本独特の文化を発展させてきました。明治と昭和第二次大戦前までの近代化への道のりを振り返ることによって、先人達の情熱と努力が生み出した近代化のダイナミズムに触れ、現在の私たちが直面している社会変化に取り組む知恵と勇気を得ることができるよう。

技術発展の基盤として、産業振興と経済発展の基盤として、特許制度は重要な役割を担っています。特許制度は、日本が近代化し生活文化が花開くのと同位相に、大きなダイナミズムの潮流の中から生まれました。明治18年に専売特許条例が公布されてから、日本は海外技術の積極的な導入だけでなく独自に技術を発展させ、また技術革新により経済成長を成し遂げ、世界有数の特許出願国となりました。このことは、西洋文化を積極的に取り入れながら、日本独特の生活文化を発展させてきたことと重なります。特許制度の変遷は、日本人のたゆまない創造と発明の賜物といえるのです。

なぜ、発明から文化を見るのか？

本書は、生活道具の具体的な発明に表れる様々な工夫を通じて、生活文化を読み取ろうとする試みです。言い換えれば、庶民の生活の創意工夫（発明）の中に、時代の潮流を見出す新たなアプローチです。ネオテクノロジーは特許情報を社会の世相や課題が反映されるアーカイブ情報として活用することによって、現実の発明が積み上げてきた先人の知恵を学ぶことができると考えています。また、歴史上の偉人の活躍よりも、身近な生活道具にこそ生活文化の変化が表れると考えています。生活文化の片鱗は発明として表れます。発明の一つひとつは小さな工夫に過ぎません。しかし、発明を束にして時代を追っていくことによって、庶民の内に秘めた時代のダイナミズムに触れることができます。

特許情報から技術の広がりを見ることもできません。当然ですが、明治、大正、昭和の特許分類と現在の特許分類は一致していません。それは、時代とともに技術が進化し、特許分類が細分化されているからです。特許分類は、審査官が審査を行う際の便宜と外部利用者の検索上の便宜を主眼として付与されています。時代とともに技術が進化し、技術が細分化されていくに従って、特許分類も細分化されていきます。言い換えると、特許分類の変化から技術の広がりを見ることもできません。現在確認できるものを見てみると、特許制度制定後の明治18年から20年代後半までは35類、明治30年代から40年代は136類でした。大正10年に大幅に改正し、総計207類、種別2206種目となりました。第1類から第143類までは機械工業、第144類から186類までは化学工業、第187類から第207類までは電気工業となりました。

さあ、身近な生活道具の発明から百年前の日本人の暮らしにタイムスリップしましょう。

第1章では、明治と昭和初めまでの菓子の発明を総覧し、当時の生活文化をとらえます。

第2章では、時代別に生活文化の変遷をとらえるために、明治、大正、昭和それぞれについて出願日順に発明を掲載します（ただし、追加発明の場合は、出願日順になっていなくても連続して掲載しています）。見開き二ページで一件の発明とし、右ページには特許または特許明細書の最初のページを、左ページには「発明の目的」と発明を表す図面、「図の説明」を掲載しています。ただし、特許明細書に図面が記載されていない発明の場合には、左ページに「発明の目的」と、明細書に記述された菓子の「作り方」、具体的な数値や条件、手順などが記述された「実施例」を掲載しています。

第3章では、特許図面から菓子の発明の変遷をとらえるために、特許図面だけを時系列に並べて掲載しています。

第1章 菓子を迅速に大量に製造するために

菓子は私たちの生活に欠かせない身近な楽しみの一つです。子供の頃の遠足や修学旅行の時に「お菓子は500円以内まで」等と決められた範囲で何を買おうか迷ったり、誕生日や記念日のお祝いのケーキを皆で囲んだりした経験は誰にでもあるでしょう。“おやつ”や“間食”などとも呼ばれ、家事や仕事の合間に休息や談笑を兼ねてお茶と共にお菓子を食べることもあります。イギリスのアフタヌーンティーは飲食を楽しむだけでなく社交の場でもありました。このように、私たちにとって、菓子は美味しいだけでなく団欒やくつろぎと一緒に楽しむ心の栄養剤です。現在では、ちよつとすまして“スイーツ”と呼ばれることもあります。“スイーツ”はちよつとお洒落で贅沢なデザートの名詞となつています。その一方で、糖分が多く高カロリーで高脂肪なお菓子の過剰摂取による生活習慣病や肥満等が、社会的な問題となつています。

本書は明治から大正、昭和初期までの菓子の発明を見ていきます。菓子は長い歴史のなかでさまざまな変遷をたどりながら今日に至つています。明治から昭和初期までの菓子の発明を総覧すると、江戸時代までは菓子職人が手作りしていた金平糖のような砂糖菓子を機械で製造する発明やカステラやアイスクリームなどの西洋菓子を日本で製造する発明、栄養成分を合成した菓子を製造する発明などがあらわれていることが特徴です。戦争の多い時代に兵隊の非常食としての用途や食糧難による栄養補助のため用途が考えられており、当時菓子は人々の生命を支える役割が大きかったことが浮かび上がってきます。ここでは、特徴の一つである菓子製造に機械技術を取り入れた発明を課題別に見ていきます。なぜ人々は菓子の機械化を図つたのか、どのような菓子を求めていたのかを垣間見ることができるようでしょう。

課題別に機械技術を取り入れた菓子の発明を見る

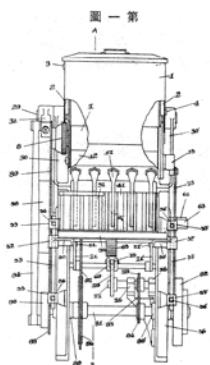
(1) 熟練を要する手作業を機械化する

従来菓子職人でも手間がかかった困難な作業を機械的に行う工夫がされています。機械化されることで熟練を必要とせず、誰でも菓子製造をすることが可能になります。明治製菓株式会社からの発明もあります(特許第97126号、特許第122452号)。企業として大量生産、販売していく考えが伺われます。

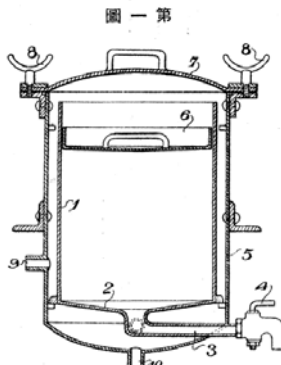
特許第44340号は、固まった製菓を容易に摘出することができ機械の発明です。砂糖を液化して型に流入して製菓する場合、型から取り出すことが不可能でしたが、ロールの巡回運動で製菓作業を自動化して砂糖液の注入する直下に蒸気熱を加えて進展させつつ凝結させ、落下させる工夫をしています。

特許第97126号は、羊羹の原料に気泡ができるのを防止する機械の発明です。羊羹の原料を蒸気の圧力と加熱により羊羹流込筒に流し込むことで原料中に気泡が介在することを防止します。

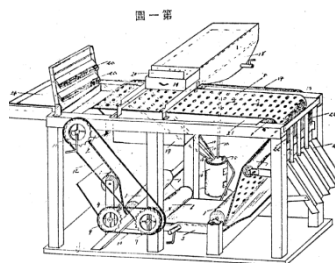
特許第122452号は、羊羹など粘着度の高い原料を速やかに気泡なく、上面は平らに箱に流し込むことができますように工夫された機械の発明です。手作業では困難であったことが機械化されることで時間と労力を省くことができ、大量生産が可能になります。



特許第122452号



特許第97126号



特許第44340号

(2) 均一な菓子を製造する

従来手作業で均一な菓子を製造する際には、菓子職人としての熟練度や時間が必要とされてきました。そこで均一な菓子を製造するための機械の発明があらわれています。原料の量を一定にすることや皮の厚さや餡の大きさなど菓子の形状を均一にします。均一製造を機械に行わせることで販売可能な菓子を大量生産することが可能になります。当時、大量な菓子が必要とされた時代背景や広く販売しようとした菓子製造業の目論みなどさまざまな要因を伺うことができます。

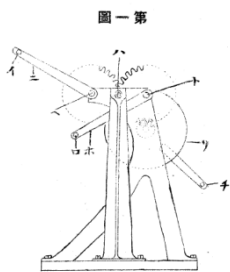
特許第2665号は、角砂糖の中詰粉を一定量含有することを機械的に行う工夫がされた機械の発明です。珈琲や紅茶味の中詰粉がされた角砂糖を製造します。

特許第10759号は、掛菓子のまわりに糖蜜を均一に附着し、乾燥させて均一な形の菓子を製造する機械の発明です。従来のように鍋と鏝（こて）で人が手作業で作るのではなく、円筒形の容器を回転させる装置で機械的に掛菓子を製造します。

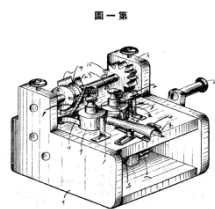
特許第22574号は、掛菓子や煎菓子の左右上下に平等に加熱し、菓子種の表面に被糖（ころも）を被層する機械の発明です。ミ字状の混配器を上下に変異することができるよう工夫されています。

特許第25983号は、一定の形状をした有平糖を正確に体裁よく裁断する機械の発明です。2個のロール状の切板を歯車で回転させるしくみです。手作業では扱いづらい餡を同じ寸法で一個ずつ切断することができます。

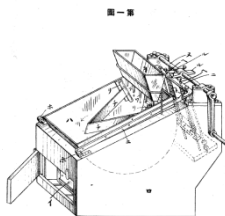
特許第26131号は、有平糖などの餡の各部を平等に引き延ばす機械の発明です。手作業では困難であった引き延ばし作業を労力や熟練を必要とせず、機械的に製造することができます。



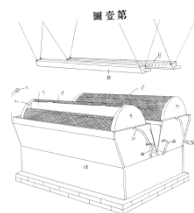
特許第26131号



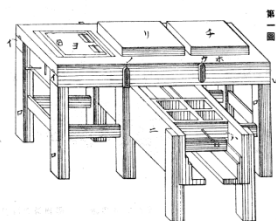
特許第25983号



特許第22574号



特許第10759号



特許第2665号

第2章 明治時代 砂糖菓子や掛菓子と機械化

明治時代の菓子の発明には、砂糖菓子の発明が多く見られます。金平糖を機械で製造する発明や糖蜜を使った掛菓子を機械で製造する発明がほとんどです。砂糖は古く中国から伝来し当初は薬として珍重されました。室町時代には宣教師たちにより南蛮菓子の金平糖がもたらされます。砂糖の輸入が盛んになり、大名たちの茶の湯の菓子の菓子に砂糖が使われ始めます。江戸時代中期になると、日本でサトウキビの栽培が奨励され、国産の砂糖製造が開始されます。明治時代には不平等条約のもとで海外の安い砂糖が流入し、国内の精糖業は大きな打撃を受けました。日清戦争で台湾を領土として得ることによって、台湾に砂糖の生産工場を設立し製糖産業が起り、日本には大量の砂糖が供給されるようになります。これらの背景から、明治時代には原料である砂糖が多く普及するようになり、砂糖菓子を機械で大量生産することが考えられていたのではないかと思われれます。

金平糖を機械で製造する

金平糖は室町時代にポルトガルから南蛮菓子として伝来しました。江戸時代になると、日本で砂糖の生産が増え普及したことから、多くの菓子職人があらわれました。日本の菓子職人の登場により、金平糖は現在のような色や突起のついた形状に進化しました。明治時代の菓子の発明には、金平糖を機械で製造しようとする試みが見られます。金平糖を大量に生産することで富を得ようとしたのでしよう。明治時代には、日清・日露戦争で兵隊が非常食として携行するために、保存のきく菓子が求められた背景があります。兵隊向けの金平糖を製造することが目論まれたのかも知れません。社会の需要に対応した発明を生み出すことによって、菓子が一段階進化した過程が見えてきます。

特許第6904号は、金平糖の多数の突起を手工でなく機械で製造する機械の発明です。手作業で突起を作るのは手間のかかる作業ですが、機械で行うことでスピード生産が可能になります。

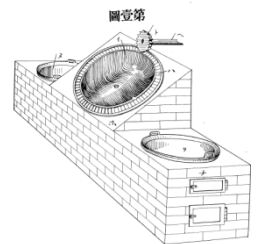
特許第8112号は、金平糖の尖角を優良に作るための機械の発明です。菓子職人が手作りで行う熟練を必要とせずに製造することができます。

特許第12294号は、糖蜜を菓子種に撒布する装置の発明です。釜で菓子種を炒りながら、一定した角類を形成することで均一な菓子を作ることができ、熟練を必要とせずに少ない労力で多量の菓子を製造することができます。

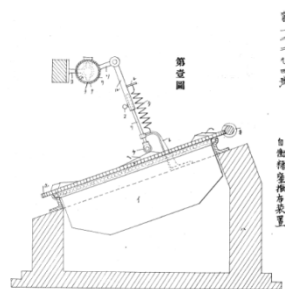
特許第11935号は、骸炭（コークス）製造中に放散される火熱を利用した金平糖製造装置の発明です。余熱を利用することで菓子製造の燃料費用を抑えることが考えられています。コークスとは炭を蒸し焼きにした燃料のことです。石炭産業は日本の近代化を支えた産業のひとつです。燃料は近代化を推し進める原動力になりました。菓子製造の近代化にも燃料が貴重な存在であったことが伺われます。

廉価な糖蜜を利用した掛菓子

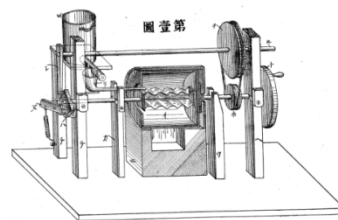
砂糖菓子と並んで、糖蜜を利用した菓子の発明も多くみられます。糖蜜とは砂糖をサトウキビなどの原料から精製する際に生じる副産物です。当時砂糖は貴重品であり廃棄物同然の糖蜜を有効活用しようとする考えが伺われます。衣掛け作業を機械的に行なうことで、廉価な菓子を大量に製造しようとされています。安価に製造することが可能になれば、豆や穀物を加工して糖蜜を衣に固めた掛菓子（かけがし）は庶民にとって身近な菓子となったでしょう。



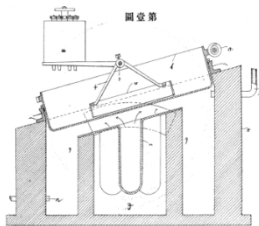
特許第6904号



特許第12294号



特許第8112号



特許第11935号

第六九〇四號 明 細 書

金米糖製造器(回轉鑪釜)

出願 明治三十六年六月二十七日
特許 明治三十六年十二月八日

此發明ハ内底ニ一直線山脈狀ノ隆起ヲ設ケ周邊ニ齒輪ヲ具ヘ其下面ニ數多ノ小滑車ヲ取付ケタル鑪釜ヲ傾斜セル釜臺ニ架シ該齒輪ヲ齒車ト咬嚙セシムル裝置ヲ備フル金米糖製造器ニ係リ其目的トスル所ハ金米糖及其他突起ヲ生スル菓子ヲ製造スルニ人工ヲ省キ且速製スルコト製費ヲ減スルコト製品ヲ優等ナラシムルコト等ニアリ

別紙圖面中第一圖ハ本發明全体ノ斜面部圖ニシテ第二圖ハ鑪釜ノ斜面部圖第三圖ハ同縱斷面部圖ナリ而シテ同一符號ハ同一部分ヲ示スモノトス

鑪釜(イ)ハ内底ニ一直線山脈狀ノ隆起(ロ)ヲ設ケ周邊ニ齒輪(ハ)ヲ具ヘ其下面ニ數個ノ小滑車(ニ)ヲ取付ケ上面ヲ傾斜狀ニ築成シ且釜ノ下部ヲ入ルヘキ孔口ヲ有スル釜臺(ホ)ニ架置シ釜臺(ホ)ノ孔口ニ具フル軌道ニ小滑車(ニ)ヲ架シ齒輪(ハ)ト心軸(ヘ)ノ先端ニ具フル齒車(ト)ト咬嚙セシメテ回轉スヘカラシメ而シテ釜臺(ホ)ノ右方ニ竈(チ)ヲ設ケ之ニ鍋(リ)ヲ架シテ原料ヲ煮熟スヘクナシ又左方ニ鍋(ヌ)ヲ架シ之ニ煮熟セル原料ヲ移シ置キ竈(チ)ニ於テ燃燒セル火熱ヲ適宜ニ下底ニ引用スルモノトス其他普通ニ屬スル部分ハ圖ニ示シテ説明ヲ省略ス

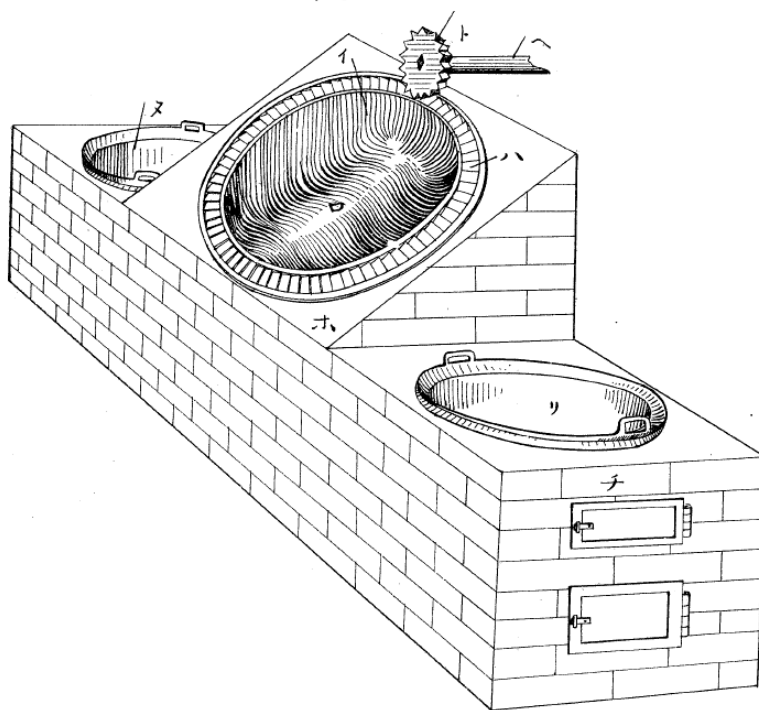
本器ヲ使用スルニハ先ツ原料ヲ鍋(リ)ニテ煮熟シ之ヲ鍋(ヌ)ニ移シ置キ而シテ適宜ノ機構ニ依リ心軸(ヘ)ニ傳動セシメテ鑪釜(イ)ヲ徐々ニ回轉セシメツ、原料液ヲ鑪釜(イ)内ニ在ル原料ニ時々滴加スルモノトス然ルトキハ内底ニ隆起(ロ)ヲ具ヘ且傾斜狀ニ回轉セルヲ以テ釜内ノ金米糖等ハ轉々シテ位置ヲ變スルニ依リ恰モ從來手工ヲ以テ製セル如ク多數ノ突起ヲ生スルノミナラス常ニ位置ヲ變轉シテ遺漏ナク乾燥セルニ依リ優等品ヲ製出シ而カモ速製ニシテ人工ヲ省キ隨テ製費ヲ減スルヲ以テ特ニ有益トスル所ナリ

特許法ニ依リ自分カ本發明ノ特許ヲ請求スル範圍ヲ左ニ掲ク

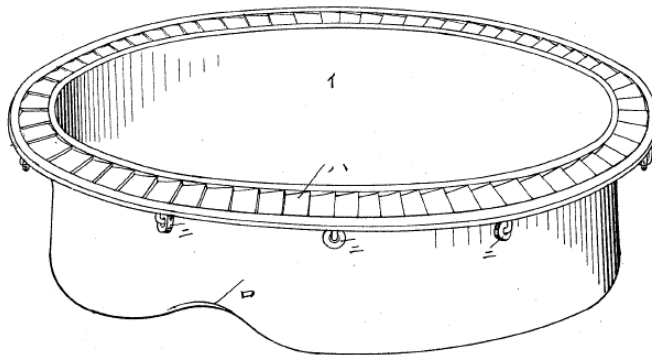
一、前記ノ目的ニ於テ本文ニ所載シ且別紙圖面ニ示ス如ク内底ニ一直線山脈狀ノ隆起(ロ)ヲ設ケ周邊ニ齒輪(ハ)ヲ具ヘ其下面ニ數多ノ小滑車(ニ)ヲ取付ケタル鑪釜(イ)ヲ傾斜セル釜臺(ホ)ニ架シ該齒輪(ハ)ヲ齒車(ト)ト咬嚙セシムル裝置ヲ

発明の目的
 ・金平糖や突起がある菓子を手工でなく速く製造することができる。

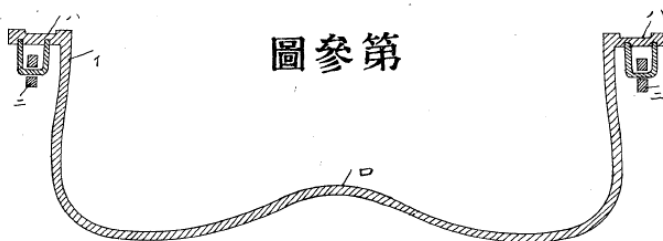
圖壹第



圖貳第



圖參第



図の説明

別紙圖面中第一圖ハ本發明全体ノ斜面圖ニシテ第二圖ハ鑪釜ノ斜面圖第三圖ハ同縦断面圖ナリ而シテ同一符號ハ同一部分ヲ示スモノトス

第一二二九四號 第三十二類 明細書

出願 明治三十九年十一月二十五日
特許 明治四十年六月二十一日

東京市淺草區福井町一丁目十二番地 加藤 久 藏

自働糖蜜撒布裝置

此發明ハ自働的ニ一定量ノ糖蜜ヲ加減自在ニ菓子種ニ撒布セシムヘクシテ成ル自働糖蜜撒布裝置ニ係リ其目的ト
スル所ハ終始釜内ノ菓子種ヲ煎軋セシメツ、適當ニ糖蜜ヲ之ニ撒布セシメテ容易迅速ニ金米糖其他ノ掛菓子ニ一
定シタル角類ヲ形成セシムルト同時ニ精製ノ菓子粒ニ不同ヲ生スルコト無カラシメ且熟練ヲ要セス極メテ僅少ノ
勞力ニ依リ一時ニ多量ヲ製菓スルコトヲ得セシメントスルニ在リ

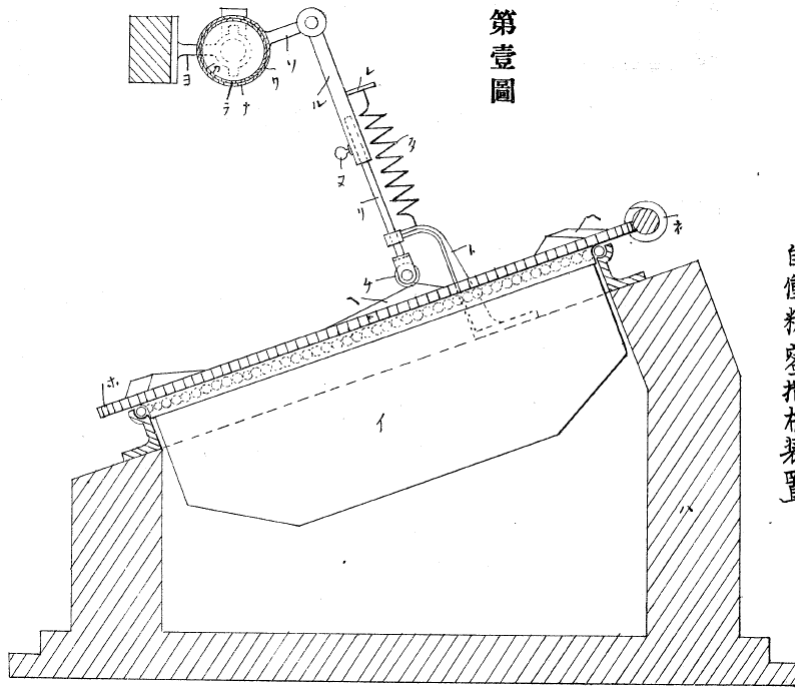
別紙圖面第壹圖ハ一部ヲ截斷シタル本機全體ノ側面圖ニシテ第貳圖ハ同平面圖第參圖ハ一部ヲ截欠シタル糖蜜内
外管ノ側面圖トス

右諸圖ニ於ケル同一ノ符號ハ同一ノ部分若クハ同一ノ働ヲ爲スヘキ部分ヲ示スモノトス

本發明ハ上部ニ減摩裝置ヲ設ケ上部ヲ傾斜セシメタル竈(ハ)ニ釜(イ)ヲ斜架シ釜(イ)ノ上縁ニハ其回轉ニ依リ滑車(チ)
ニ故障ヲ起サシムヘク數個所ニ山道形ノ隆起部(ヘ)ヲ設ケ外縁ノ周圍ニハ齒(ホ)ヲ列刻シ之レト相嚙合セシメテ螺
旋杆(ネ)ヲ回轉自在ニ取付ケ釜(イ)ノ前方内底部ニ糖蜜ヲ撒布セシムヘク稍上方ニ糖蜜内管(カ)ト之ヲ包擁セル糖蜜外
管(ワ)トヲ架設シ糖蜜内管(カ)ノ下面部ニハ透孔(ラ)ヲ糖蜜外管(ワ)ノ下面部ニハ透孔(ナ)ヲ相合齧スヘク同位置ニ穿設シ
而シテ糖蜜内管(カ)ハ其一端ヲ狹少ナラシメ之ヲ壁或ハ支柱ニ定着セル支持子(ヨ)ニテ支ヘシメ且其先端ヲ上方ニ屈
曲セシメテ注蜜口ニ供セシム糖蜜外管(ワ)ハ其一邊ニ回子(ソ)ヲ出サシメ之レカ先端ニ伸縮管(ル)ヲ關着シ之レニ昇降
杆(リ)ヲ箝入シテ螺停子(ヌ)ニテ緊停セシメ昇降杆(リ)ハ其根部ヲ竈(ハ)ノ一側ニ定着セル支杆(ト)ノ先端ノ環子ニ緩持セ
シメ下端ニ滑車(チ)ヲ裝置シ常ニ之ヲ釜(イ)ノ上縁面上ニ安居セシム又支杆(ト)ト伸縮管(ル)ノ幹部ニ出セル吊子(レ)ニ螺
旋彈線(タ)ノ各端ヲ結付シテ昇降杆(リ)ヲ箝入セル伸縮管(ル)ヲ常ニ下方ニ牽引セシムヘク作製シテ成ルモノトス

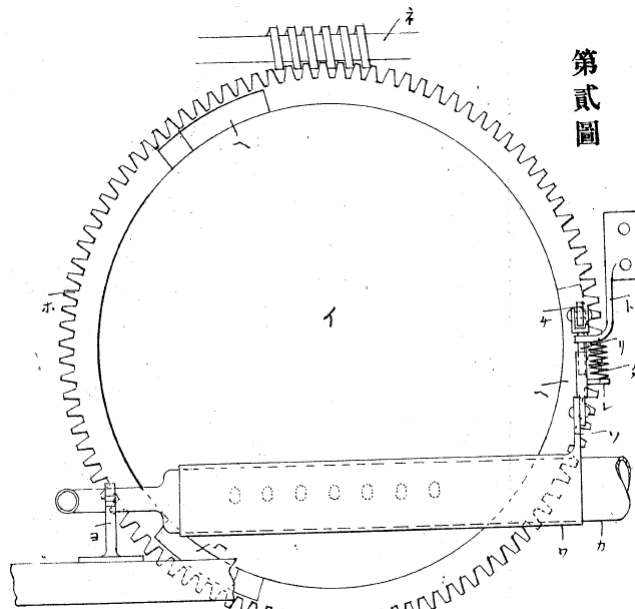
発明の目的
 ・釜を煎転させて金平糖などの掛菓子に一定の角類を形成し、短時間で多量の掛菓子を製造することができる。

自動糖塵撒布装置

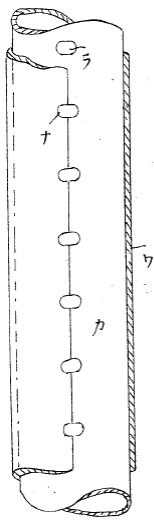


第壹圖

第貳圖



第參圖



図の説明

別紙圖面第壹圖ハ一部ヲ截斷シタル本機全體ノ側面圖ニシテ第貳圖ハ同平面圖第參圖ハ一部ヲ截欠シタル糖蜜内
 外管ノ側面圖トス

第一一九三四號 第三十二類 明 細 書

出願 明治四十年三月十七日
特許 明治四十年四月六日

東京市淺草區北三筋町六十三番地 加 藤 久 太 郎

掛菓子製造裝置

本發明ハ骸炭製造ノ餘熱ヲシテ間接ニ特殊ノ平釜ヲ熱シ且ツ加熱度ヲシテ調節スヘクナシ外釜ヲシテ菓子種ヲ下方ヨリ上方ニ移動シ亦轉落セシメテ循環作用ヲナスヘキ構造ノ菓子製造裝置ニ係リ其ノ目的トスル所ハ糖蜜ノ結晶ヲシテ最透明ニナスヘキノミナラス製菓ノ工程ヲ増大ナラシメ以テ掛菓子製造裝置トシテ適當ナラシムルニアリ

別紙圖面ニ於テ第壹圖ハ第四圖(A)(B)線ノ切斷面圖ニシテ第貳圖ハ第壹圖(C)(D)線ノ切斷面圖第參圖ハ內釜ノ正面圖及ヒ平面圖第四圖ハ一部ヲ欠削シタル全體ノ平圖ナリトス圖中同一ノ符號ハ同一若クハ均等ノ部分ヲ示ス

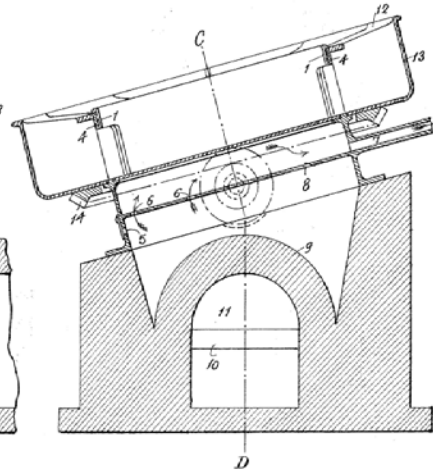
煉瓦其他ニテ築造シ上口面ヲ傾斜セシメ上部ヲ凹削シタル竈ハ中央部ヲ中空ナラシメ竈側及ヒ迫持(3)ヨリ成ル焙道(1)ハ適宜ノ位置ニ火橋(10)ヲ凸出セシメ其ノ兩端ヲ骸炭竈及ヒ煙突ニ通セシム焙道(1)ノ上方ハ圓筒形熱室ニシテ調節自在ナルヘキ吸氣口(5)ト放熱孔(7)ヲ側面ニ穿テ兩者ノ中間ニ加熱ヲシテ全面ニ不同ナク接觸スヘキ目的ヲ以テ後方ニ至ルニ從ヒ直徑ヲ大ナラシメタル大小數多ノ熱孔(6)ヲ有スル配熱板(8)ヲ橫架ス內釜(1)ハ圓筒形熱室ノ上部ニ突出シタル支壁(4)内ニ於テ取外シ自在ナルヘク抱圍セラレ且ツ菓子種ノ出入シ得ヘキ道孔(3)ト之ヲ開閉スヘキ扉(2)トヲ有ス

外釜(13)ハ支壁(4)ニ回轉自在ナル様密接セシメテ其ノ外圍ヲナシ阻壁(12)ニテ多數ニ區劃シ以テ匣狀ヲ形成ス而シテ外釜(13)ノ底部ニ設ケラレタル大小歪齒輪ノ啮合ニ因リ回轉セシムルモノトス

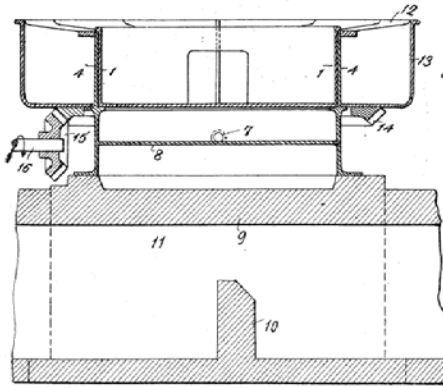
本發明ハ前記ノ如ク製作セルヲ以テ之ヲ使用シテ製菓セントスルニハ先ツ餘熱即チ骸炭製造竈ヨリ放出シタル火熱ヲ利用シテ焙道(1)内ヲ通過セシメ火橋(10)ノ爲メ遮ラレテ反動シ迫持ヲ赤熱シ從テ熱室内ノ空氣ヲ熱シ加減板ヲ

発明の目的
 ・ 骸炭製造の余熱を利用して燃料費を節約し、糖蜜の結晶を透明な掛菓子を製造することができる。

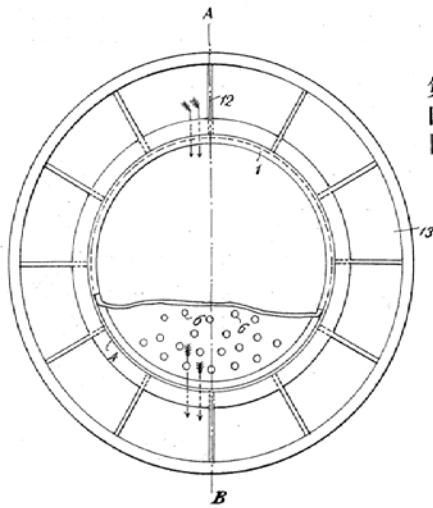
圖壹第



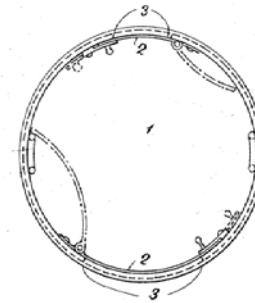
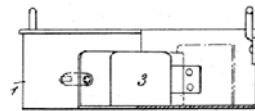
圖貳第



第四圖



第參圖



図の説
 別紙圖面ニ於テ第壹圖ハ第四圖(A)(B)線ノ切断面圖ニシテ第貳圖ハ第壹圖(C)(D)線ノ切断面圖第參圖ハ内釜ノ正面圖
 及ヒ平面圖第四圖ハ一部ヲ欠剝シタル全體ノ平面ナリトス圖中同一ノ符號ハ同一若クハ均等ノ部分ヲ示ス

第2章 大正時代 和菓子と洋菓子、それぞれの進化

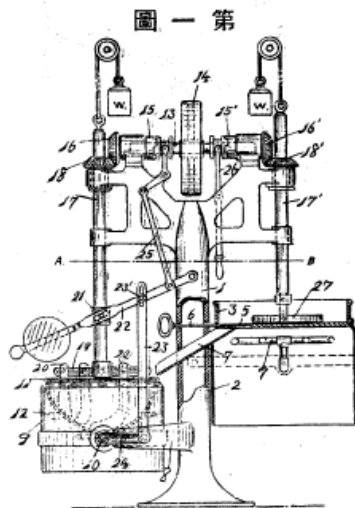
おこし製造の地域的取り組み

おこしは穀物を加工して飴で固めた菓子です。古くに唐菓子として伝来し庶民の菓子として定着しました。おこしは、「身を興し、名を興し、家を興し」と言われ、縁起のよい菓子として親しまれた和菓子です。大正時代にはおこしを機械的に製造する発明が見られます。現在、おこしを名物とする地域からの発明です。地域「おこし」の名物が生まれる過程をあらわしているのかもしれない。

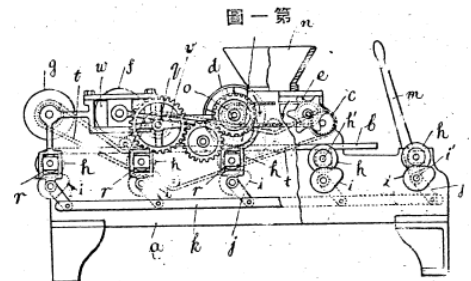
特許第50391号は、粟おこしを製造する機械の発明です。粘着性のある団塊状の原料を錬成しつつ、容器内に密に圧して一定形状に広げます。粟おこしを自動的に大量生産することが考えられています。粟おこしで有名な大阪からの発明です。

特許第67979号は、おこしの原料を機械的に攪拌する鍋の発明です。原料に熱を加えて糖分を加え攪拌します。攪拌後は原料を他へ移出することができるよう工夫されています。こちらも大阪からの発明です。

特許第27476号は、おこし種製造法の発明です。清国産（中国）のうるち米の砕けた米を利用して岩おこしを製造する方法が考えられています。三重県三重郡の35名の連名による発明であることが興味深いです。これほど多くの連名による発明はあまり見られません。清国産の砕けた米を原料にしている点も特徴です。地域に密着した取り組みであるように思われます。おこしは兵隊の菓子としても人気であったようです。日露戦争の際に、明治天皇より戦地の兵隊に菊の御紋章入り「恩賜のおこし」35万函が配られました。このおこしが兵隊達に非常に好評で、帰国の後に「おこし」を求める風潮が高まったと言われています。



特許第67979号



特許第50391号

生産力をあげる餡麵麩（あんぱん）製造機械

特許第43788号は、ケシの散布作用を機械的に行う装置の発明です。従来餡ぱん製造に際してケシの散布は手工で行っていました。機械で成形作業と共に自動的に行うことで生産力を上げることが考えられています。発明者は東京市京橋区銀座四丁目の木村栄三郎氏と東京市下谷区山伏町の若林茂氏です。木村氏は餡ぱん製造で創業した銀座木村屋の一族と思われず。

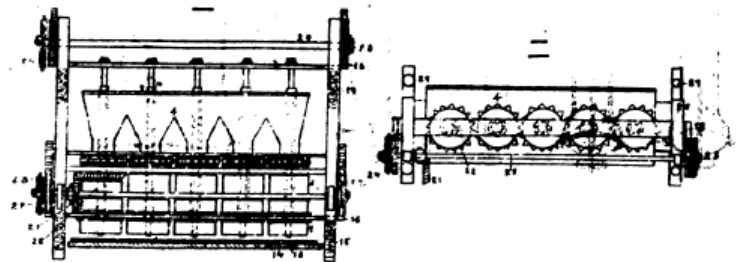
糖蜜からキャラメルを作る

キャラメルを化学的方法で製造する発明が見られます。砂糖が製造される際に生じる廃棄物同等の糖蜜を有効利用して、新たな価値あるものを生み出そうとする取り組みがあらわれています。本発明は台湾から生まれています。当時、日露戦争で台湾が日本の領土となり日本向けの砂糖の栽培が行われ製糖業が興されていました。

特許第28687号は、低廉な原料でキャラメルを製造する方法の発明です。巴拉実（パラフィン）に直火で加熱し溶解して水飴を投入し、炭酸アンモニアを添加して加熱攪拌することでキャラメルを製造します。

アイスクリームを製造する機械

大正時代には、アイスクリームを製造する機械の発明が複数見られます。機械的に製造することで多くの人に行きわたることが可能になります。アイスクリームは明治時代に製法が伝わり製造販売が始まりました。当初は高価なために一部の富裕層にしか広まらず、定着しなかったようです。大正時代になると喫茶店やレストラン、ホテルなどで提供され始め、大正時代中頃には外食だけでなく家庭でも食べられるようになりました。アイスクリームの発展は酪農業の発展と人々の食生活の変化もあらわしているでしょう。



特許第43788号

特許第二七四七六號

第八十二類

出願 大正三年三月二十三日
特許 大正四年三月三十一日

- 三重縣三重郡八郷村大字廣永新田二番屋敷
特許權者(發明者) 村 上 甚 太 郎
- 三重縣三重郡八郷村大字廣永新田二番屋敷
特許權者 村 上 繁 太 郎
- 三重縣三重郡八郷村大字平津三十九番屋敷ノ二
特許權者 荒 木 芳 松
- 三重縣三重郡八郷村大字廣永三十二番屋敷
特許權者 坂 平 左 衛 門
- 三重縣三重郡八郷村大字廣永新田十一番屋敷
特許權者 荒 木 富 治 郎
- 三重縣三重郡大矢知村大字時田六百六十四番地
特許權者 加 藤 佐 兵 衛
- 三重縣三重郡朝日村大字理繩三十九番屋敷
特許權者 葛 山 石 松
- 三重縣三重郡朝日村大字理繩三番屋敷
特許權者 水 谷 林 助
- 三重縣三重郡富洲原村大字天ヶ須賀千二百九十四番地
特許權者 伊 藤 宗 兵 衛
- 三重縣三重郡富洲原村大字天ヶ須賀千二百九十四番地
特許權者 寺 本 庄 三 郎

発明の目的

・硬米の原料を用いてうるち米製と同様の味覚と口触りのあるおこし種を多大に製造することができる。

作り方

- ・精米硬砕けの米を洗い、約24時間水に浸漬する。水を切って蒸し器に掛け、約1時間蒸しあげる。
- ・海水または食塩水に約1時間浸漬した後に水分を取り、再び4分蒸した後に日光で乾燥させる。
- ・飴汁に少量の食用油を加えて沸騰溶解させた液汁を作る。
- ・前記で乾燥した粉4升に対し2合の割合で液汁を注ぎ掛けやすく攪拌して吸収させた後に十分乾燥させる。

実施例

本方法ハ専ラ清國産粳碎ケ米ニ應用スル目的ノモノナルモ之ヲ本邦産粳米ニ施スモ效力アリ精白粳碎ケ米ヲ洗滌シ水ニ浸漬スルコト約二十四時間ニシテ水ヲ去リ蒸器ニ掛ケ蒸氣カ騰徹シ始メテヨリ約一時間蒸上ケタル後之ヲ海水若クハ食鹽水(食鹽二升ヲ水一石二斗ニ溶解シタルモノ)ニ五分乃至十分間浸漬シ水分ヲ去リ再ヒ蒸器ニ掛ケ蒸シノ騰カリテヨリ四十分間繼續シタル後日光乾燥若クハ之レト殆ント同温度ノ乾燥器ニテ乾上ケ之ヲ篩ニ掛ケテ粒ノ大小ヲ仕分ケ置キ別ニ飴一貫目ヲ水四升ニ溶シタル飴汁ニ少量ノ食用油ヲ加ヘ沸騰溶解シタル液汁ヲ作り前記ノ乾粉四升ニ對シニ合ノ割合ヲ以テ右ノ液汁ヲ注キ掛ケ能ク攪拌シテ吸收セシメタル後充分ニ乾燥シタルモノハ之ヲ生種ト稱ス之ヲ普通法ノ如ク煎釜ニテ煎上クルトキハ著シク容積ヲ膨大シ生種一升ヨリ五升乃至六升ノおこし種ヲ得ルモノナリ而シテ其美味ナルコト及齒觸リノ脆柔ナルコト毫モ糯米製ニ異ナラス

特許第五〇三九一號

第九十六類

〔公告番號 第五〇三九一號〕

出願 大正十一年四月十二日
公告 大正十二年二月十六日
特許 大正十二年六月一日

大阪市西區北堀江一番町二十五番地

特許權者(發明者)

丹野伊三郎

右代理人 辨理士

淺村三郎
外一名

明細書

練固物ヲ容器内ニ壓展シテ送出スル機械

發明ノ性質及ヒ目的ノ要領

本發明ハ容器ヲ移送スル軌道ノ上方ニ順次相竝ヘテ容器内ノ練成物ヲ壓展スル數個ノ「ロール」ヲ軸架シ軌道根部ノ上方ニ絶エス廻轉シ下方ヨリ扛上シテ之ニ壓着セシメタル容器ヲ移送スル送轉輪ヲ設ケ軌道ノ下方ニハ其移送方向ニ配列シテ容器底ニ向ツテ昇降スル數多ノ轉輪軸ト此轉輪ヲ下方ヨリ支承スル偏心輪ヲ設ケ各偏心輪軸ニ出ス腕ハ連杆ニヨリ結合シテ聯動セシムル様ナシタル練固物ヲ容器内ニ壓展シテ送出スル機械ニ係リ其目的トスル所ハ菓子等ノ製造ニ際シ練成原料ヲ容器内ニ密ニ壓展シテ一定ノ版狀トナス作業ヲ容易迅速ニ遂行セシメントスルニ在リ

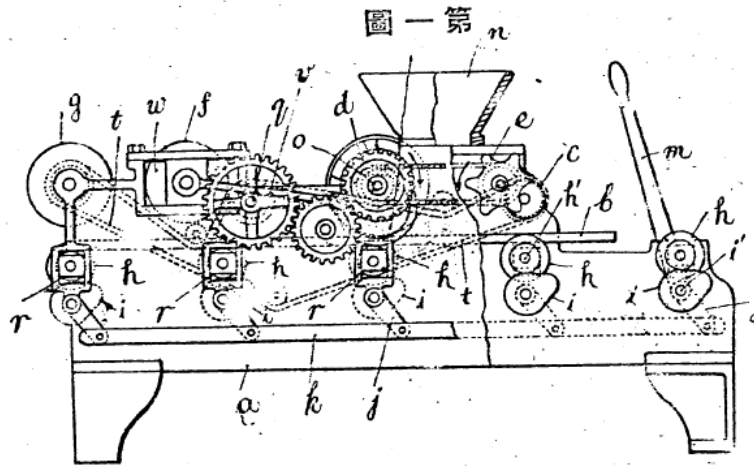
圖面ノ略解

第一圖ハ本發明機ノ一部ヲ切缺キタル側面圖第二圖ハ同平面圖第三圖ハ橫斷面圖ナリ

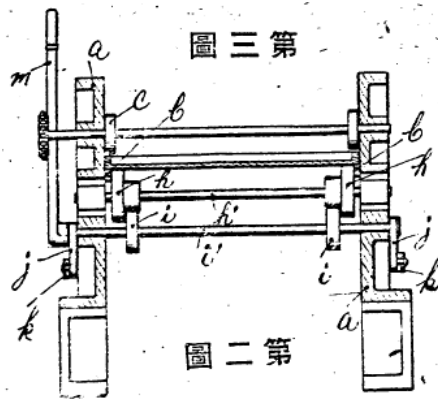
發明ノ詳細ナル説明

圖ニ於テ「b」ハ機枠「a」ヲ兩側壁ニ相對シテ設ケタル軌道「n」ハ其一端ニ近キ上方ニ設クル原料投入漏斗「c」ハ其下端口ノ前後ニ於テ橫方向ニ竝フ一對ノ溝付「ロール」ニシテ前者ニハ原料ヲ操リ擴クヘキ方向ノ螺旋條ヲ附シ後者ニハ原料ヲ漏斗内ヨリ搔キ出スヘク軸方向

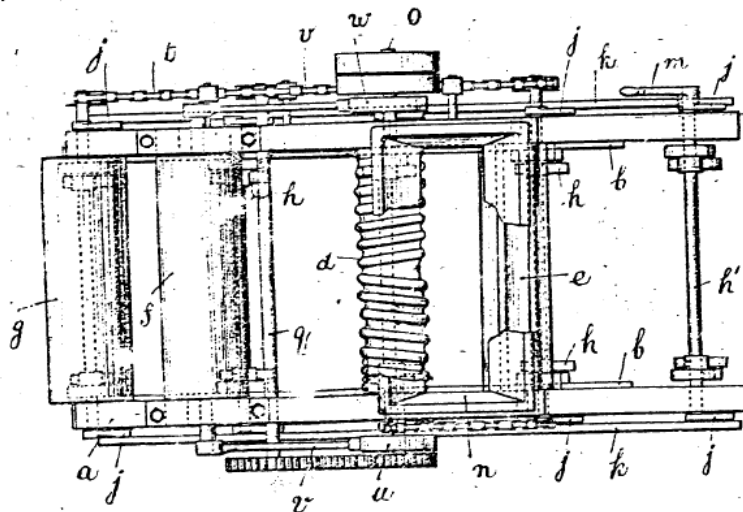
発明の目的
 ・栗おこしのような粘着性を有する原料を容器内に密に押し広げる作業を機械的にすることができる。



圖一第



圖二第



図の説明

第一圖ハ本發明機ノ一部ヲ切缺キタル側面圖第二圖ハ同平面圖第三圖ハ横斷面圖ナリ

特許第六七九七九號

第九十六類 一、菓子製造機

出願 大正十四年一月三十一日
公告 大正十四年十月二十三日
特許 大正十五年四月七日

(大正十四年公告第六六九四號)

大阪市南區三ツ井戸町十三番地
特許權者(發明者) 中 村 勝 次 郎
代理人 辨理士 阿 部 直 藏

明 細 書

おこし原料攪拌鍋

發明ノ性質及目的ノ要領

本發明ハ主柱ノ腕杆ヘ攪拌鍋ヲ圍框ニテ緩着シ其ノ緩着ナス軸端ニ附ス臂片カ連着スル縱杆ノ上端ヲ主柱ト下端ニ攪拌翼ヲ有スル回轉軸トニ互着セル桿杆ニ繋着シテナルおこし原料攪拌鍋ニ係リ其ノ目的トスル所ハ桿杆ノ移動ニ依リ攪拌翼ヲ上昇ナス傍ラ攪拌鍋ヲ轉倒シ攪拌セラレタルおこしヲ他ヘ移出ナサシメ得ルモノニアリ

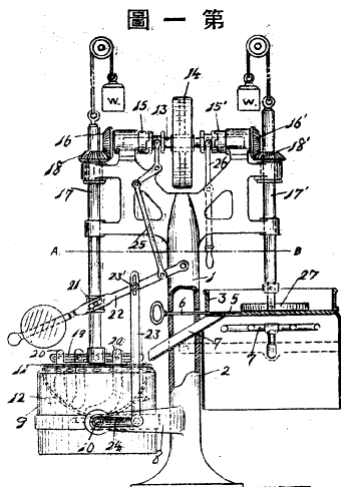
圖面ノ略解

第一圖ハ本發明全體ノ正面圖第二圖ハ同上ノ橫面圖第三圖ハ第一圖ノA—B線ヨリ切斷セル平面圖第四圖ハ攪拌鍋ヲ轉倒ナス狀態ノ機構ヲ現ハス第五圖ハ平底攪拌鍋ノ斜面圖第六圖ハ同上ノ開閉扉及其ノ斷面圖第七圖ハ巴狀ノ攪拌翼ヲ示ス第八圖ハ攪拌翼ヲ示ス而シテ各圖中同一符號ハ皆均等ノ部分ヲ表示ナス

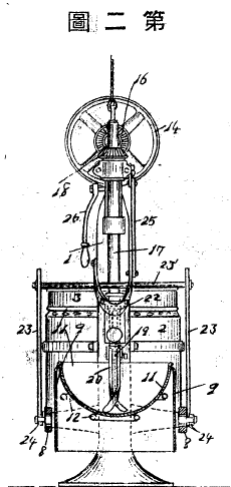
發明ノ詳細ナル説明

中央ノ主柱①ノ腕杆②ノ先端ヘ攪拌鍋③ヲ掛持セシムル圍框④ノ軸⑤ヲ以テ緩着ス該軸⑤端ニ附ス臂片⑥ト連結ナス縱杆⑦ノ上端ヲ桿⑧ト連繋杆⑨ニヨリ連繋ナス前記桿杆⑧ハ縱杆⑦ノ連繋部⑩ト連繋ナス縱杆⑦ノ下端ニ附ス竿杆⑪ヲハ其ノ適所ニ攪拌翼⑫ヲ装着シテ攪拌鍋③内ノモノニ對シ攪拌ヲナサシム主柱①ニ裝置セル圍框④ニ平底攪拌鍋③ヲ架ス之レカ鍋③ノ底面ニ設ケタル口⑬ニハ開閉扉

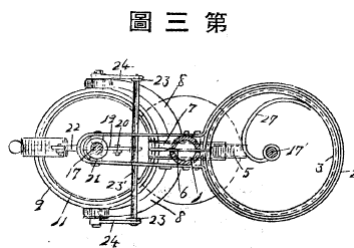
発明の目的
 ・おこしの原料を攪拌し、攪拌鍋を転倒することで攪拌したお越しを他へ移出することができる。



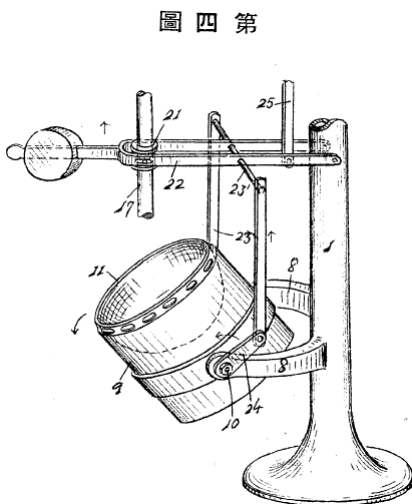
第一圖



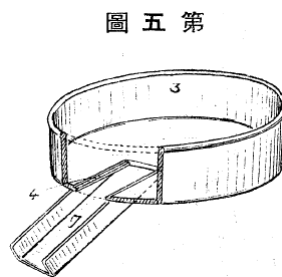
第二圖



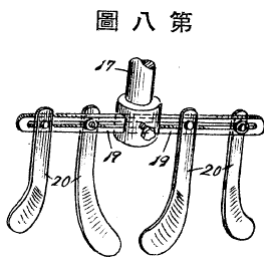
第三圖



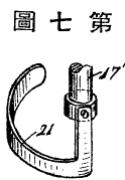
第四圖



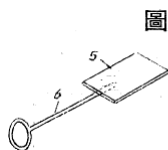
第五圖



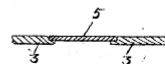
第八圖



第七圖



第六圖



図の説明

第一圖ハ本發明全體ノ正面圖第二圖ハ同上ノ横面圖第三圖ハ第一圖ノA—B線ヨリ切斷セル平面圖第四圖ハ攪拌鍋ヲ轉倒ナス状態ノ機構ヲ現ハス第五圖ハ平底攪拌鍋ノ斜面圖第六圖ハ同上ノ開閉扉及其ノ斷面圖第七圖ハ巴狀ノ攪拌翼ヲ示ス第八圖ハ攪拌翼ヲ示ス而シテ各圖中同一符號ハ皆均等ノ部分ヲ表示ナス

おわりに

古い発明の文献にあたるのは、一筋縄ではいきませんでしたが大変面白い作業でした。読めない旧字と句読点のない明細書の文章、そして技術がどう成り立っているのかを示した独特の説明文を目の前に、まるで見たことのない景色に迷い込むようでした。何が書いてあるのだろうという好奇心と、わからない不安感が入り混じるような感覚です。読み進めていくと、心に触れてくる人の感触にも気づくようになり、古い発明の明細書は、なぜだかいつまでも歩いていたくなる景色のようです。徐々に、旧字体の文章にも慣れてきました。名称や図面を見てどんな発明か想像しながら読んでいくのがコツのようですのでお試しください。

旧字について少し調べてみますと、当時は印刷字体と手書きの字体は異なっていたようです。発明の明細書は印刷物ですので旧字体だったわけです。昭和9年に日本の国語政策を検討するために国語審議会が設立されて、漢字の字体や仮名遣いの議論が重ねられ、戦前に標準漢字表が発表されましたが、実行性はもたず、戦後になって見直されて昭和21年に当用漢字体表として発表された後に、旧字体から新字体へと切り替わっていったようです。

食品シリーズ第3巻では菓子の変遷を発明から見ました。時代の変化は曖昧模糊としており、はっきりと変化が見えるわけではありません。しかし、発明と発明のつなぎ目に見えてくる景色に魅力を感じてなりません。第1巻では味噌、第2巻では醤油を見ていきます。これからも、さまざまな切り口で日本の生活文化を見ていきます。来月は家事シリーズです。どのような景色が見えてくるのか楽しみです。どうぞご期待ください。

平成26年10月

編集

橋本小百合

庵雅美

編集協力

中島隆

広瀬徹

後閑容子