

5 sierpnia 1929 r.

H24C 11/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10098.

Kl. 2 b 11.

Karl Perun
(Wiedeń, Austria).

Głowica nożowa dla maszyn do ugniatania i karbowania bułek.

Zgłoszono 7 grudnia 1926 r.

Udzielono 4 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 9 grudnia 1925 r. dla zastrz. 1, 2 (Austria).

Wynalazek dotyczy głowicy nożowej dla maszyn do ugniatania i karbowania bułek, posiadającej nóż, umieszczony w postaci gwiazdy i wkręcany w masę ciasta zapomocą sworznia śrubowego. Dotychczas zwracano uwagę głównie na to, ażeby wycięte nożem płatki ciasta zachodziły możliwie daleko jeden na drugi, wobec czego noże skrzydłowe wykonane były przede wszystkim jako śrubowe powierzchnie, które wkręcały się jedna w drugą i wykrcęcały, nie przekształcając w znacznej mierze płatu ciasta.

Wynalazek polega na tem, że kształt pieczywa, odpowiadający wyrobowi ręcznemu, daje się osiągnąć tylko przy dokładnem przekształceniu płatów ciasta, powstających przy wejściu w nie skrzydeł.

To przekształcenie przy trzpieniu głowicy powinno być znikome i zwiększać się szybko, wraz z oddaleniem płatów od trzpienia. W tym celu krzywe powierzchnie skrzydeł, wciskające się w ciasto, powinny posiadać kształt powierzchni, która powstaje, jeżeli jej tworząca obraca się naokoło osi wichrowatej do osi obrotu głowicy, z drugiej zaś strony — dolne krawędzie skrzydeł, wchodzące w ciasto, winny być umieszczone prawie stycznie do trzpienia głowicy nożowej. Z tego powodu przekształcenie w tem miejscu jest praktycznie równe zeru, wzrasta jednak ku zewnątrz, przyczem stopień tego wzrostu zależny jest od kształtu powierzchni śrubowej i jej położenia względem trzpienia, od którego zależy również styczność dolnych krawe-

dzi skrzydeł. Najodpowiedniejszy rodzaj wykonania otrzymuje się wtedy, gdy powierzchnie obrotowe, tworzące powierzchnie skrzydeł, stykają się ze trzpieniem. Jeżeli skrzydła zbiegają się w górnej części, jeśli więc oddalenie ich zmniejsza się, powstaje naśladownictwo roboty ręcznej.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 jest widokiem głowicy, a fig. 2 — przekrojem według linii A — B fig. 1. Fig. 3 i 4 przedstawiają w dwóch widokach zgięty nóż w kierunku powierzchni stożkowej, fig. 5 i 6 — dwa, ze względu na oś głowicy, promieniowe przekroje noża w kierunku C i D fig. 2. Fig. 7 przedstawia rozwiniętą gwiazdę nożową. Fig. 9 i 10 uwidocznia w perspektywie głowicę nożową z lanami skrzydłami.

Skrzydła głowicy przedstawionej na rysunku wygięte są według powierzchni stożkowych, przez co wyrób ich jest znacznie uproszczony.

Na dolnej stronie płyty 3 znajduje się pięć skrzydeł 1 (fig. 1 i 2), przymocowanych zapomocą listewek 2. Zarówno płyta 3, jak też i jej piasta 4 są przewiercone i zaopatrzone w gwint 5, w który z jednej strony może być wkrębowany trzpień maszyny, a z drugiej strony sworzeń 6, wystający nieco swym dolnym końcem ponad tępe, dolne krawędzie skrzydeł, które wznoszą się nieco ponad oś obrotu 7. Powierzchnia stożkowa wygiętego skrzydła oznaczona jest na fig. 1 i 2 kreskami i kropkami. Dla wykonania skrzydła zgina się np. płaską blachę, o kształcie przedstawionym na fig. 7, wokół stożkowego trzpienia 8 (fig. 3 i 4), przyczem część, oznaczoną kreskowanymi i kropkowanymi liniami, ustawia się pionowo (fig. 7). Część ta tworzy następnie listewki 2. Wycięcie 9 blachy odpowiada wyłobieniu gotowego noża dla sworznia 6, a krawędź 10 (fig. 7) przylega przy

montowaniu skrzydła do sworznia 6. Jak to uwidoczniają fig. 1 i 2, oś 11 powierzchni stożkowej, tworzącej skrzydła, jest wchrowata w stosunku do osi obrotu głowicy nożowej, obracającej się, jak przedstawia fig. 2 w kierunku wskazówki zegara. Powierzchnia stożkowa styka się ze trzpieniem wzdłuż tworzącej 17 (fig. 4) w punkcie 19, od którego rozpoczyna swój bieg dolna krawędź 18 skrzydła, a mianowicie dokładnie styczenie do trzpienia.

Ponieważ oś skrzydła jest wchrowata ze względu na oś trzpienia, odpowiednie ukształtowanie (wygięcie) skrzydeł (fig. 9 i 10) wytwarza zwięźlenie się odstępów pomiędzy górnymi częściami skrzydeł. Zwięźlenie to przy skrzydłach lanych posiadających ścianki, których grubość wzrasta ku górze, może być takie, że leżące naprzeciwko siebie płaszczyzny skrzydeł prawie się stykają. Osiąga się przez to przekształcenie górnych krawędzi płatów ciasta i ograniczenie podnoszenia się ich w głowicy, przy równoczesnym przesunięciu ku zewnątrz, który to przebieg zupełnie odpowiada pracy ręcznej.

Wyżej opisany kształt i ułożenie noża powodują, że wciska się on zwolna w masę ciasta dolną krawędzią, poczynawszy od osi obrotu, przyczem nie kraje on ciasta, lecz przesuwając płaty coraz silniej z wewnątrz ku zewnątrz, a mianowicie z powodu styczności krawędzi skrzydeł, jako też z powodu kształtu powierzchni skrzydeł i ich położenia względem osi. Wynika to z kształtu krawędzi (fig. 1, 5 i 6), a szczególnie powierzchnie tnące 12, 13 (fig. 5 i 6) wskazują na przesuwanie ciasta przy wkręcaniu nożowej głowicy. Przesunięcie ciasta przy dolnej krawędzi skrzydła z powodu zupełnej styczności jej z trzpieniem jest znikomo małe, zwiększa się jednak w miarę oddalania ciasta od trzpienia; korzystniejszym jednak okazało się ponowne zmniejszenie tego ukształtowania ku zewnętrznej krawędzi skrzydła. Wznosze-

nie się dolnych krawędzi, zastosowywane dotychczas przy śrubowych skrzydłach dla uzyskania ciągłego cięcia, według wynalazku powoduje, że karby ciasta stają się coraz bardziej płaskie ku zewnętrznej stronie. Łagodniejsza krzywizna kroju powstaje ponieważ punkty dolnej krawędzi skrzydeł o tyle później wchodzą w ciasto, o ile bardziej są one oddalone od osi. Umożliwia to również stosowanie większej krzywizny skrzydeł (fig. 2), koniecznej dla osiągnięcia odkształcania, gdyż w przeciwnym razie dolne części krawędzi skrzydeł, wchodzące później w ciasto, wyprzedzałyby działanie tak, że karb zostałby za bardzo rozciągnięty. Przez odpowiednie ukształtowanie można jednak osiągnąć wycięte łagodnie karby, odpowiadające bułce ręcznie wykonanej.

Skrzydło może też być wywinięte według cylindrycznej płaszczyzny, co powoduje silniejsze przesuwanie ciasta. Mogą również być zastosowane krzywe powierzchnie innego rodzaju, o ile są one odpowiednio wypukłe i wywołują przy wkręcaniu skrzydła szybko wzrastające przesuwanie płatu ciasta od wewnątrz do zewnątrz. Przedstawiony kształt krzywizny jest więc przykładem, w którym skrzydła są regularnie rozdzielone. Zastosowanie nieregularnie rozdzielonych skrzydeł umożliwia lepsze naśladownictwo niezupełnie regularnego wykonania ręcznego. Skrzydła wygięte według powierzchni śrubowych, wkręcane sworzniem o niższym skoku, nie nadają się jednak, gdyż wywołują wszędzie jednakowe przekształcenie,

niezależnie od odległości od trzpienia. Dolna krawędź skrzydła posiadającego powierzchnię śrubową nie mogłaby być styczną do trzpienia, gdyż musiałaby w tym przypadku otrzymać bardzo mały kąt pochyłości ze względu na trzpień, a cała głowica posiadałaby kształt stożka, ustawionego na wierzchołku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Głowica nożowa dla maszyn do ugniatania i karbowania bułek, posiadająca skrzydła umieszczone w postaci gwiazdy, wkręcane w masę ciasta zapomocą sworznia śrubowego, znamienna tem, że skutecznie działające powierzchnie skrzydeł utworzone są przez ruch tworzącej naokoło osi wichrowatej do osi obrotu głowicy, a wciskające się w ciasto dolne krawędzie skrzydeł są styczne do trzpienia głowicy nożowej tak, iż płaty ciasta, powstające przy wkręcaniu głowicy, zostają przesunięte zwiększając się nazewnątrz.

2. Głowica według zastrz. 1, znamienna tem, że powierzchnie obrotowe, tworzące powierzchnie skrzydeł, dotykają trzpienia (6) nożowej głowicy wzdłuż tworzącej (17) (fig. 2).

3. Głowica według zastrz. 1, 2, znamienna tem, że odstępki pomiędzy skrzydłami zwężają się zwolna w ich górnej części.

Karl Perun.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

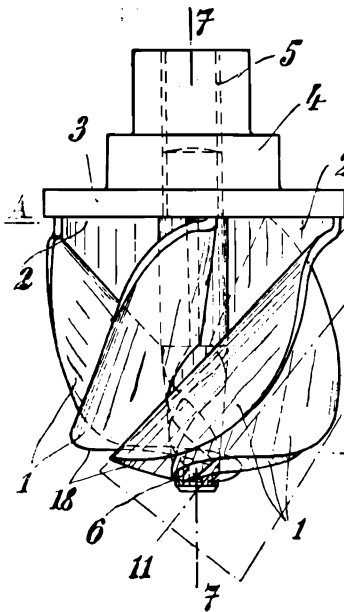


Fig. 2.

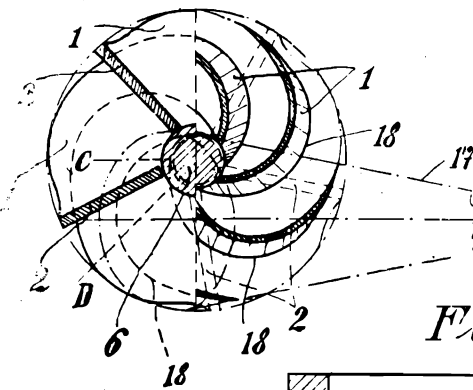


Fig. 3.

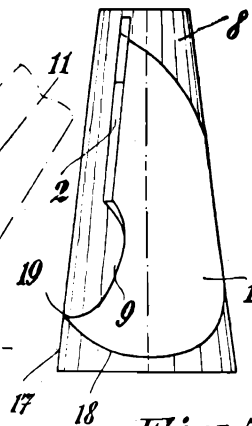


Fig. 4.

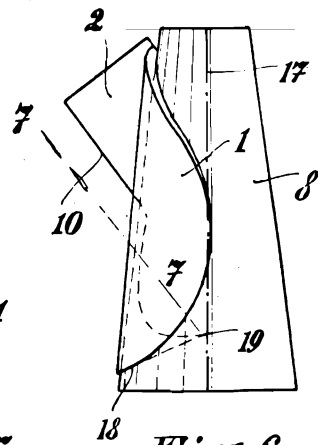


Fig. 5.



Fig. 6.

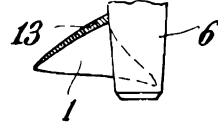


Fig. 7.

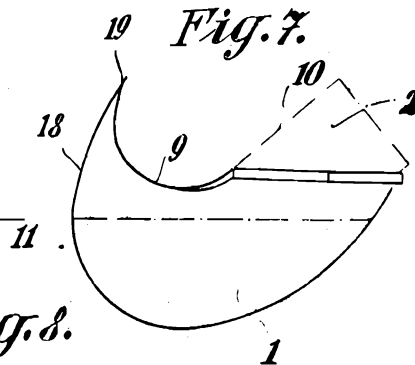


Fig. 8.

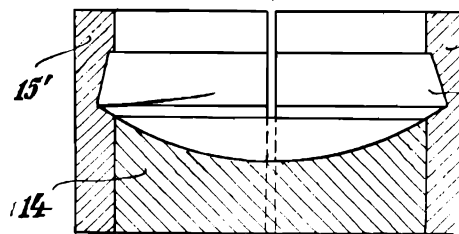


Fig. 9.

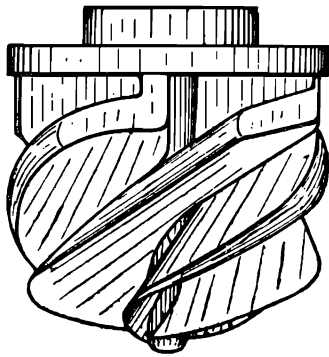


Fig. 10.

