

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O**

**93142**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 28.12.74 (P. 176922)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

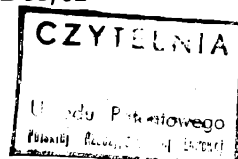
Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

**MKP**

**D04b 35/02**

**Int. Cl<sup>2</sup>.**

**D04B 35/02**



**Twórcy wynalazku:** Jerzy Spodenkiewicz, Henryk Paszkowski, Ludwik Rogowski,  
Aleksander Stępień, Jan Gocalski, Andrzej Koza, Karol Trojan

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Dziewiarskiego,  
Łódź (Polska)

## **Igła dziewiarska**

Przedmiotem wynalazku jest igła dziewiarska, zwłaszcza igła do szydełkarek cylindrycznych o małych średnicach.

Dotychczas szydełkarki cylindryczne o małych średnicach pracowały przy prędkościach obwodowych do 2 m/sek. Prędkości te nie wywoływały zakłóceń w pracy maszyny, nie wpływały destrukcyjnie na igły. Nowoczesne konstrukcje maszyn doprowadziły do zwiększenia prędkości obwodowych cylindra igłowego powyżej 2 m/sek przy nie zmienionej konstrukcji igły. Spowodowało to wystąpienie zjawiska pęknięcia haczyków igieł. W czasie pracy maszyny kształtki wynoszące i spychające igłę działają na kolanko igły i w miejscu zetknięcia się kolanka z elementem wynoszącym lub spychającym powstaje siła odkształcająca kolanko, tym większa, im większa jest prędkość. Odkształcenie to przemieszcza się wzdłuż trzonu igły w postaci fali podłużnej i dociera do haczyka igły. Fala ta jest pewną siłą, która stara się wyprostować haczyk. Duża częstotliwość i znaczna amplituda tej fali gwałtownie przyspiesza zmęczenie haczyka, w następstwie czego następuje jego złamanie.

Igła dziewiarska według wynalazku posiada dwa wycięcia w trzonie, jedno znajduje się od strony kolanka, drugie zaś od strony haczyka w miejscu poszerzenia trzonu. Wycięcia leżą po przeciwnych stronach trzonu. Wycięcie od strony kolanka ma zarys hakowy i jest ograniczone kątem  $\alpha = 40-90^\circ$ . Wycięcie od strony haczyka ograniczone jest kątem  $\beta$  zawartym w granicach  $40-120^\circ$ .

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia igłę dziewiarską w widoku z boku. Igła dziewiarska składa się z trzonu 2, zakończonego z jednej strony kolankiem 3, z drugiej zaś haczykiem 4. Między kolankiem 3 a haczykiem 4 znajduje się poszerzenie 5 trzonu 2. Od strony kolanka 3 na trzonie 2 znajduje się wycięcie 6, natomiast od strony haczyka 4 w miejscu poszerzenia 5 trzonu 2 i po jego przeciwległej stronie znajduje się wycięcie 7. Wielkość wycięć 5 i 6 określają odpowiednio kąty  $\alpha$  i  $\beta$ .

Igła dziewiarska 1 pracując w szydełkarce cylindrycznej w momencie zetknięcia się kolanka 3 z elementem wynoszącym lub spychającym podlega odkształceniu, które przenosi się wzdłuż trzonu 2. Fala podłużna biegnąca wzdłuż trzonu 2 natrafia na wycięcie 6 i zostaje w obrębie kolanka 3 częściowo wytłumiona i zmienia swój bieg w kierunku poszerzenia 5 trzonu 2. Następnie trafia na wycięcie 7, które wytłumia ją całkowicie. W wyniku wygaszania fali podłużnej na wycięciach 6 i 7 nie powstają siły rozrywające haczyk 4, przez co staje się możliwa normalna praca igły 1 przy prędkościach obwodowych cylindra igłowego powyżej 2 m/sek.

Konstrukcja igły według wynalazku zapewnia mniejsze zużycie igieł na kilogram wytworzonej dzianiny, poprawia jakość wyrobów. Jest przeznaczona przede wszystkim do szydełkarek cylindrycznych wytwarzających pończochy oraz dzianinę na przędzę.

#### Zastrzeżenie patentowe

Igła dziewiarska, zwłaszcza do szydełkarek cylindrycznych o małych średnicach, mająca w pobliżu kolanka część poszerzoną trzonu, w której znajduje się wycięcie usytuowane po przeciwnej stronie w stosunku do kolanka i powyżej niego w kierunku haczyka, z n a m i e n n a t y m, że posiada wycięcie (7) o zarysie hakowym znajdujące się po stronie kolanka (3) w miejscu, w którym poszerzona część (5) trzonu (2) przechodzi w część cieką trzonu (2).

