

ZAKŁADY METALOWE im. GEN. WALTERA
26-600 Radom, ul. 1905 ROKU 1/9

**Domowe zygzakowe
maszyny do szycia
„Łucznik”
kl. 720, 721, 722, 723**

Instrukcja obsługi

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO WEMA
WARSZAWA 1965

Napięcie zasilania 220 V

Moc żarówki 20 W

Przyrząd kl. II – maszyna nie wymaga uzziemienia

Uwaga

1. Nie wolno manipulować przy sprzęcie elektrycznym przed wyjęciem wtyczki z gniazda sieciowego.
2. Maszynę nie użytkowaną lub pozostawioną bez opieki należy odłączyć od sieci, wyjmując wtyczkę z gniazda sieciowego.

Uwaga

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera opis użytkowania zarówno wyposażenia standardowego, jak i ważniejsze przykłady wyposażenia specjalnego. Maszyny są wyposażone w oprzyrządowanie specjalne tylko na oddzielne zamówienie central handlowych, uzgodnione z producentem.

Aktualnie obowiązujący wykaz wyposażenia załączony do maszyny jest podany w karcie gwarancyjnej.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia w maszynę – w stosunku do niniejszego opisu – drobnych zmian konstrukcyjnych wynikających z postępu technicznego. Dotyczy to także wyposażenia maszyny.

Oddając w ręce Użytkowników instrukcję obsługi, prosimy o zapoznanie się z jej treścią.

Predom-Lucanik
Zakłady Metalowe
im. Gen. Waltera
w Radomiu

SPIS TREŚCI

1. Opis i przeznaczenie maszyny	5
2. Charakterystyka techniczna maszyny	8
3. Prawidłowa konserwacja maszyny	9
4. Rozkładanie i składanie zespołu chwytacza	15
5. Jak w czasie użytkowania maszyny uniknąć wciągania nici w prowadnice mechanizmu chwytacza	20
6. Igła, nici, tkanina	20
7. Włączenie i wyłączenie koła napędowego	22
8. Nawijanie nici na szpuleczkę bębena	24
9. Zakładanie igły	26
10. Prowadzenie nici górnej i nawlekanie igły	27
11. Nawlekanie bębena	29
12. Zakładanie i wyjmowanie bębena	31
13. Wyciąganie nici bębena	32
14. Prawidłowy ścieg	34
15. Regulacja naprężenia nici górnej	35
16. Regulacja naprężenia nici bębena	36
17. Regulacja nacisku stopki	37
18. Regulacja długości ściegu	38
19. Wyłączenie transportera	39
20. Ogólne wskazówki dotyczące szycia maszynowego ..	41
21. Szycie ściegiem pojedynczym i potrójnym	42
22. Szycie ściegiem prostym igłą pojedynczą	44
23. Szycie ściegiem zygzakowym igłą pojedynczą	46
24. Wykonywanie niektórych czynności wynikających z właściwości ściegu zygzakowego	49
25. Maszynowe obrabianie brzegów materiału	53
26. Maszynowe zawijanie brzegów materiału i szycie zakładek	56
27. Maszynowe wykonywanie szwów przy użyciu linijek ..	58

28. Haftowanie i cerowanie	59
29. Maszynowe szycie przy użyciu półstopki	61
30. Maszynowe obrzucanie dziurek	63
31. Maszynowe przyszywanie guzików	65
32. Szycie igłą podwójną	66
33. Przyczyny usterek w działaniu maszyny	68
34. Instalacja elektryczna maszyny	72
35. Napęd elektryczny maszyny	73
36. Części zamienne	75

1. OPIS I PRZEZNACZENIE MASZYNY

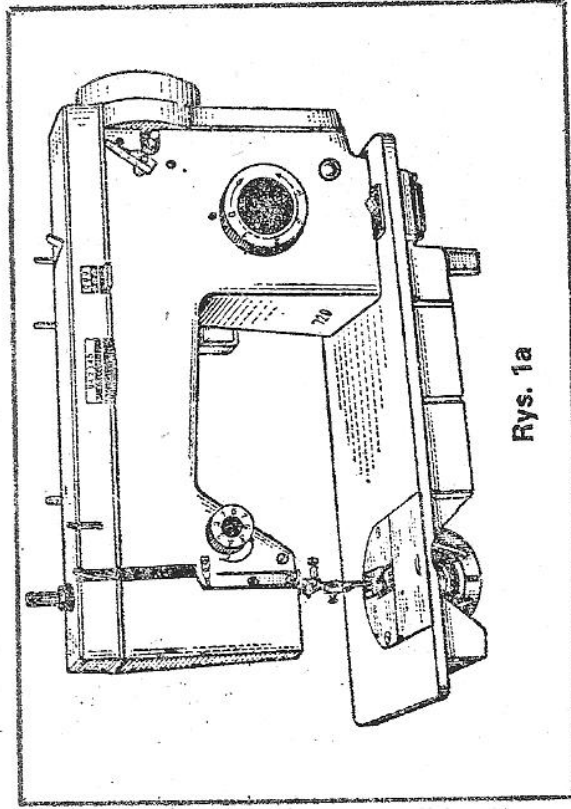
Maszyny do szycia kl. 720 (rys. 1a) 721 (rys. 1b), 722 (rys. 1c), 723 (rys. 1d) są domowymi zygzakowymi maszynami, szyjącymi ścięciem pojedynczym prostym i zygzakowym, a ponadto maszyny kl. 722 i 723 szyją ścięciem potrójnym prostym i zygzakowym. Maszyny te, przeznaczone do szycia lekkich i średnich tkanin w warunkach wyróżniają się nowoczesnym rozwiązaniem konstrukcyjnym.

Maszyny szyją ścięciem prostym lub zygzakowym, naprężone od ustawienia dźwigni rodzaju ściegu.

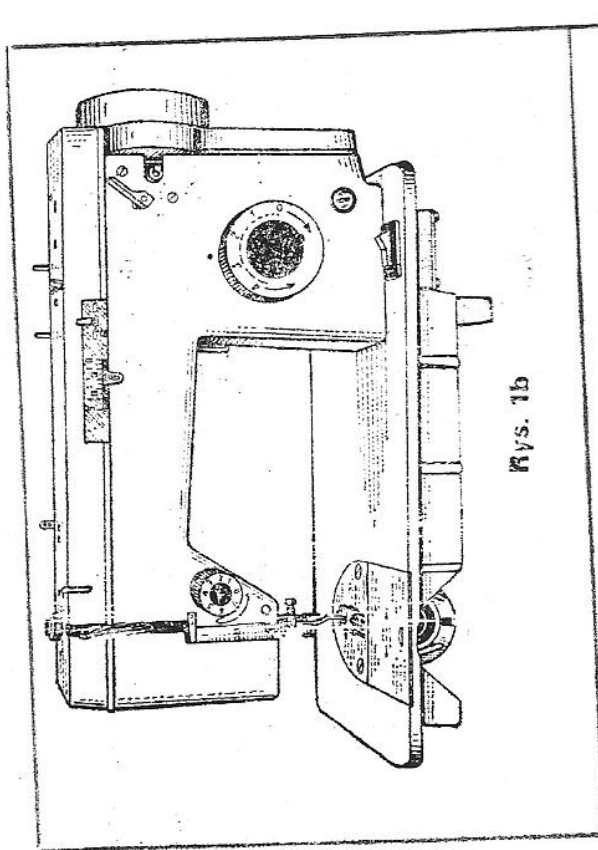
Podczas szycia zmianę długości i kierunku szycia (naprzód i wstecz) uzyskuje się przez ręczne sterowanie, które może być wykonywane również podczas pracy maszyny.

Szycie ścięciem pojedynczym lub potrójnym jest uzależnione od ustawienia dźwigni rodzaju ściegu.

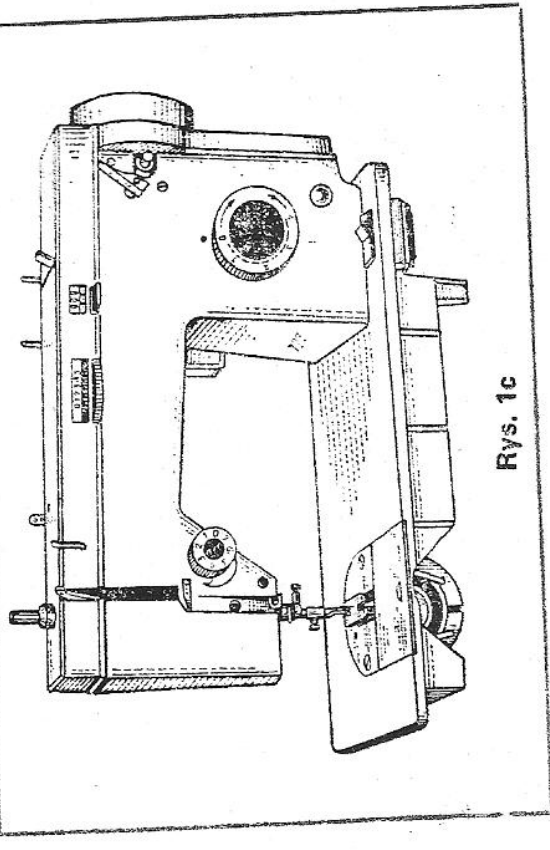
Podczas szycia zmianę długości i kierunku szycia (naprzód i wstecz) uzyskuje się przez ręczne sterowanie, które może być wykonywane również podczas pracy maszyny.



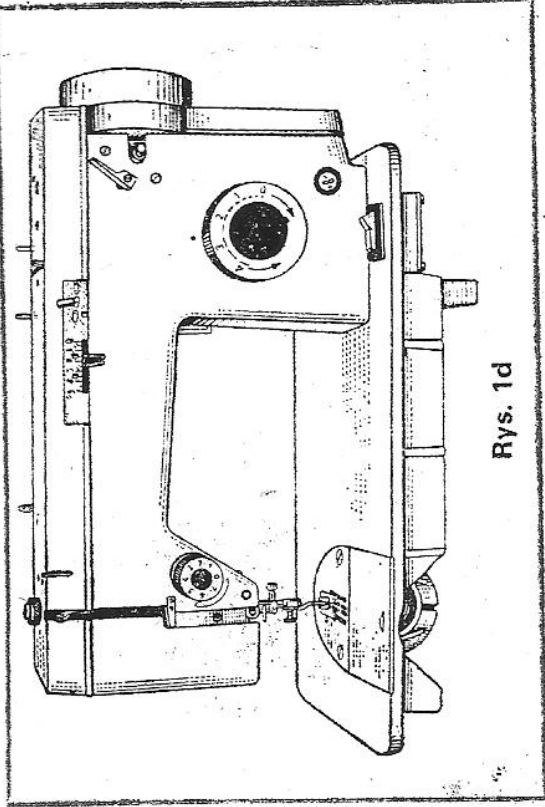
Rys. 1a



Rys. 1b



Rys. 1c



Rys. 1d

Prawidłowa regulacja naciągu nici tworzących ścieg, odpowiednie prowadzenie tych nici przez układ prowadników oraz czuła regulacja docisku warstw zszywanych materiałów gwarantują otrzymanie ścisłego, równomiernego ściegu.

Dodatkowe wyposażenie pozwala dostosować maszynę do niektórych specjalnych czynności, jak: obrębianie, zawijanie itp.

Maszyny kl. 720, 721, 722 i 723 mają napęd elektryczny.

Obudowę maszyny stanowią nowoczesne stoły lub szafki. Konstrukcja ich pozwala na chowanie główki maszyny pod płytę w czasie, gdy maszyna nie szyje. Złożona szafka lub stół zajmują mało miejsca, są estetyczne, ustawne i mogą służyć jako meble pomocnicze.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA MASZYN

Rodzaj ściegu	stębnowy pojedynczy prosty i zygzakowy, a ponadto maszyny kl. 722 i 723 – ścieg potrójny prosty i zygzakowy
Długość ściegu (naprzód i wstecz)	do 4 mm
Szerokość zygzaka	do 5 mm
Liczba ściegów (podstawowych)	2 (kl. 720 i 721) 4 (kl. 722 i 723)
System igły	705H
Rodzaj chwytacza	wahadłowy
Wznios stopki	7 mm
Przestrzeń robocza	180x120 mm
Wymiary płyty:	373x178 mm
– bez przedłużki	420x178 mm
– z przedłużką	ok. 1000 ścieg/min
Szybkość szycia	ok. 500 ścieg/min
przy szyciu ściegiem potrójnym	220 V, 80 W,
Silnik elektryczny „TUR-2”	4500 obr./min
Żarówka	220 V, 20 W
Zużycie energii elektrycznej	na poziomie przodujących rozwiązań technicznych
Masa głowicy z silnikiem elektrycznym	ok. 9 kg

przy napędzie elektrycznym (kl. 702, 704, 714 i 716) ok. 1200 ścieg/min
przy szyciu ściegiem potrójnym ok. 500 ścieg/min
Masa głowicy: ok. 7,5 kg
– bez silnika elektrycznego ok. 9 kg
– z silnikiem elektrycznym

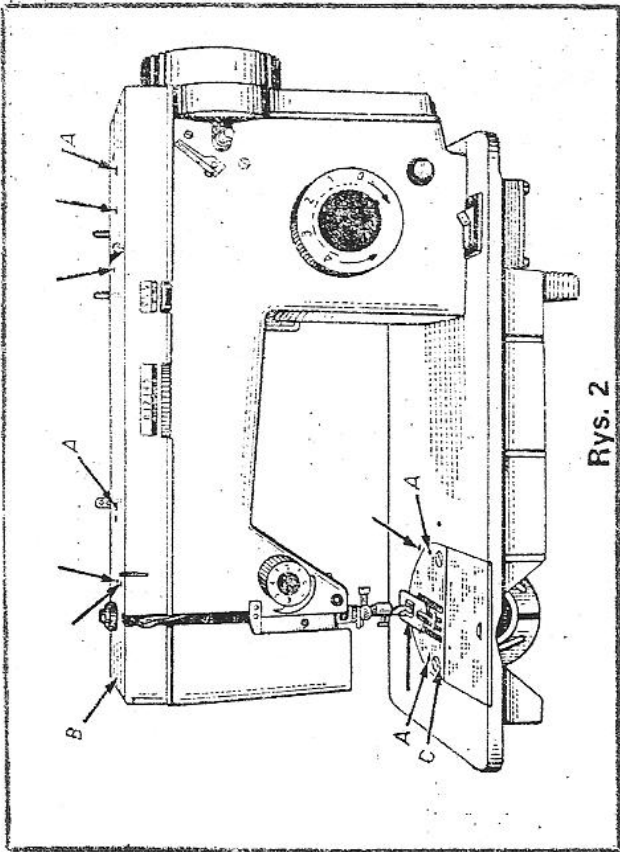
3. PRAWIDŁOWA KONSERWACJA MASZYN

W celu zabezpieczenia przed korozją podczas magazynowania i przesyłki każda maszyna jest powleczone warstwą smaru. Przed użyciem maszyny smar ten należy usunąć, a do każdego miejsca smarowania wpuścić 2-3 krople nafty. Miejsca smarowania są pokazane strzałkami na rysunkach 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Po uruchomieniu maszyny na krótki okres należy usunąć pozostałości nafty i wytrzeć zanieczyszczone powierzchnie (miejsca). Potem doprowadzić do miejsc smarowania olej specjalny do maszyn do szycia. Zwykle wystarczy doprowadzenie do każdego miejsca 1-3 kropli oleju. Do miejsc smarowania pokazanych na rys. 5 i 6, w których znajdują się wkładki smarowe, należy doprowadzić większą ilość oleju, do całkowitego wypełnienia gniazd smarowych. Doprowadzenie oleju do miejsc smarowych pokazanych na rys. 5 i 7 następuje po uprzednim odkręceniu wkrętów A (rys. 2), zdjęciu pokrywy górnej B i płytki ściegowej C.

Niedopuszczalne jest używanie do smarowania maszyny olejów jadalnych, rycyny, smalcu, wazelin, towotu itp., gdyż powodują one ciężką pracę maszyny i korozję części.

Nadmierne smarowanie jest niepożądane, bowiem nadmiar oleju i tak wypływa z miejsc smarowania, powodując brudzenie (zattuszczenie) zszywanych tkanin.



Rys. 2

magają częstego doprowadzania oleju. Do tych miejsc doprowadza się ilość oleju wystarczającą na około dwa tygodnie przy codziennej pracy maszyny.

Mechanizmy przedniej części główki smaruje się po otwarciu pokrywy przedniej (rys. 3). W celu nasmarowania mechanizmów znajdujących się pod płytą, olej należy doprowadzać w sposób podany na rys. 2 oraz po odchyleniu główki do tyłu (rys. 4). Okresowo – w zależności od nasilenia pracy maszyny – należy oczyszczać dostępne mechanizmy z brudu, kurzu, resztek nici itp.

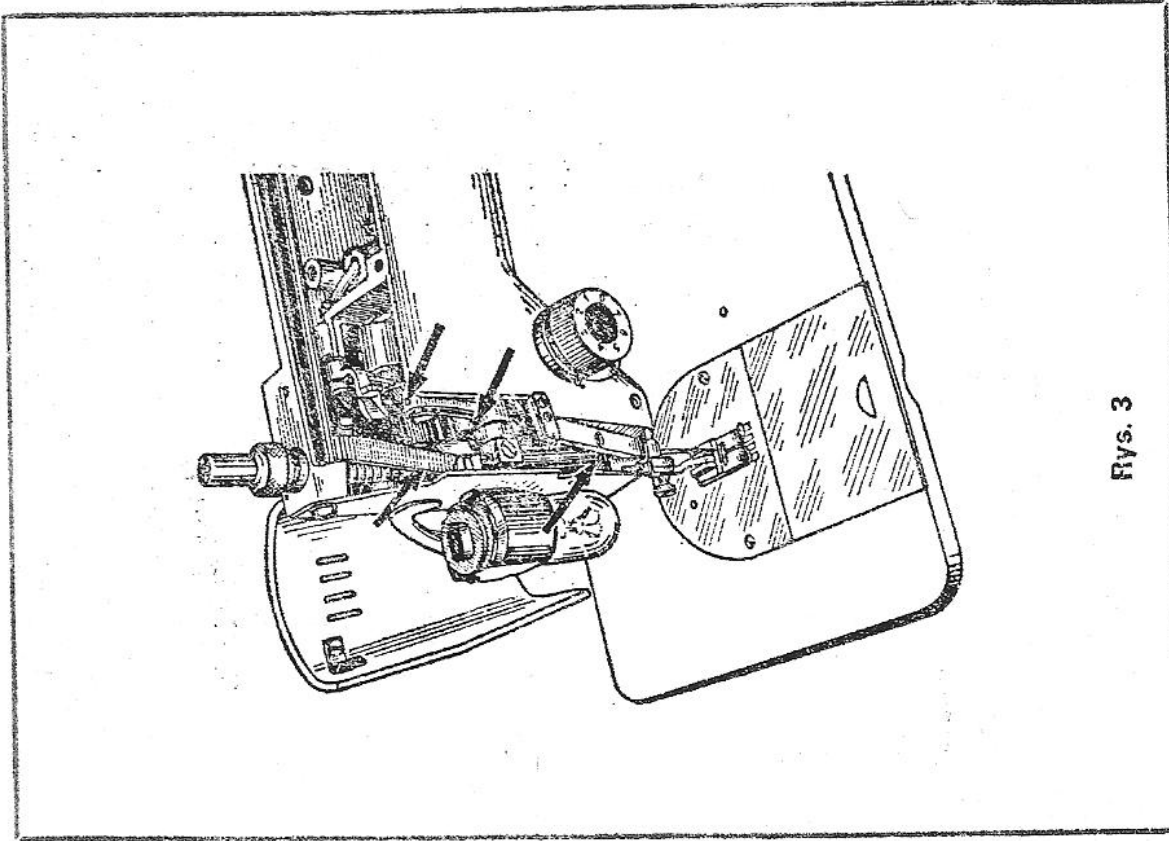
Szczególną uwagę podczas oczyszczania maszyny należy zwrócić na zespół transportera (zębki) i zespół chwytacza. Po ustawieniu igielnicy w górnym położeniu, zdjęciu stopki, wyśunięciu zasuwki, odkręceniu płytki ścięgowej i odchyleniu główki maszyny należy usunąć za pomocą pędzelka resztki nici i kurz z dostępnych miejsc zespołu chwytacza i transportera (zabków), jak to pokazano na rys. 8. Wciśnięty brud najlepiej usunąć z zębów transportera za pomocą małego wkrętaka.

Aby precyzyjne mechanizmy maszyny utrzymały należyłą sprawność i maszyna zachowała cichy i równomierny bieg, należy ją starannie konserwować, tj. systematycznie czyścić i smarować. Zły stan maszyny spowodowany brakiem konserwacji daje się natychmiast rozpoznać po hałaśliwej pracy maszyny.

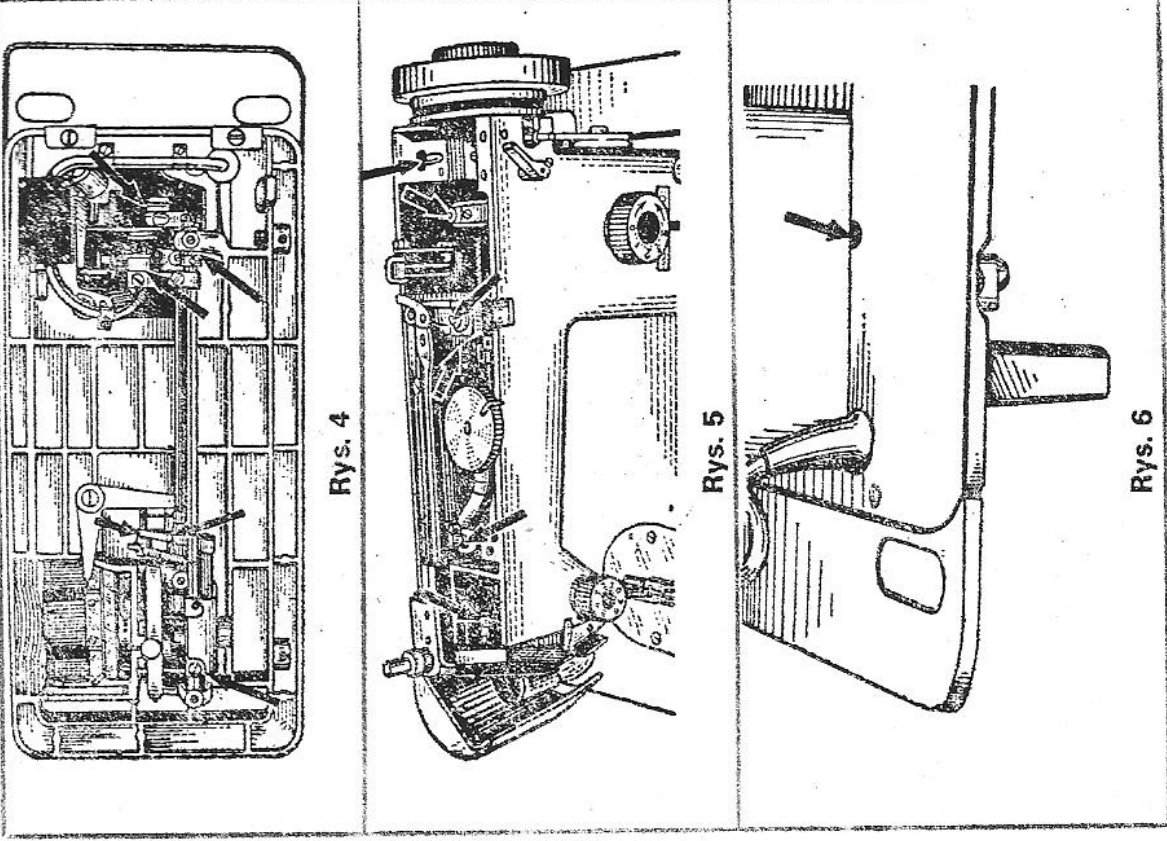
Maszynę należy czyścić i smarować okresowo w czasie jej użytkowania i po każdym dłuższym nieużywaniu (postoju).

Przy codziennej pracy maszyny najkorzystniej jest codziennie smarować chwytacz oraz łożyska wałka napędu chwytacza, igielnicy, i mechanizmu transportera. W przypadku mniej częstego używania maszyny okresy smarowania należy uzależnić od częstotliwości jej pracy.

Znacza się, że miejsca pokazane na rys. 5 i 6, które służą do smarowania za pośrednictwem wkładek smarowych, nie wy-



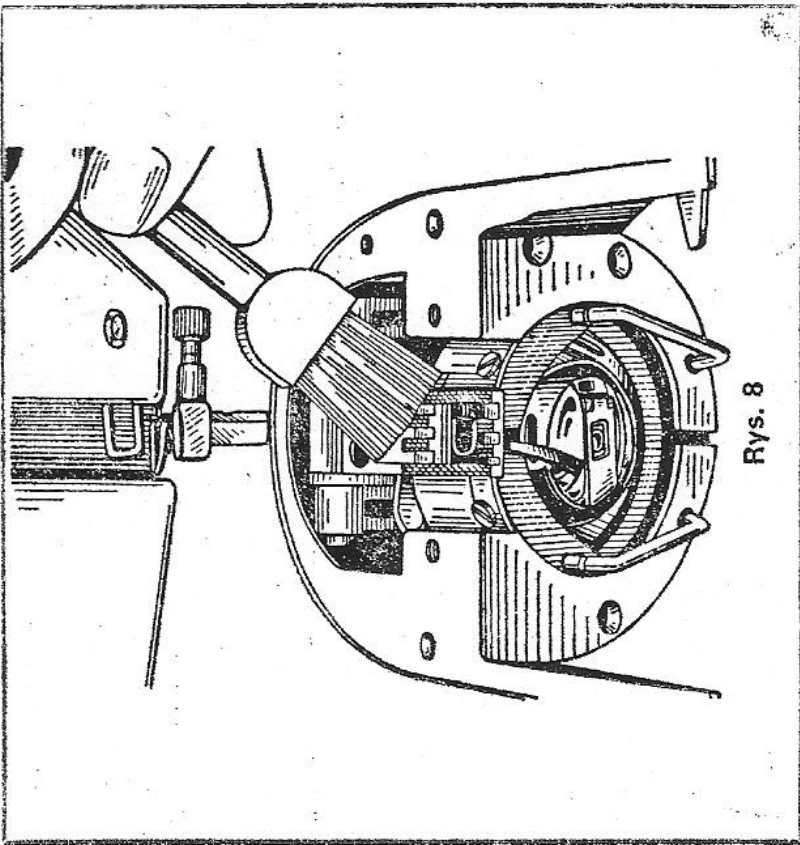
Rys. 3



Rys. 4

Rys. 5

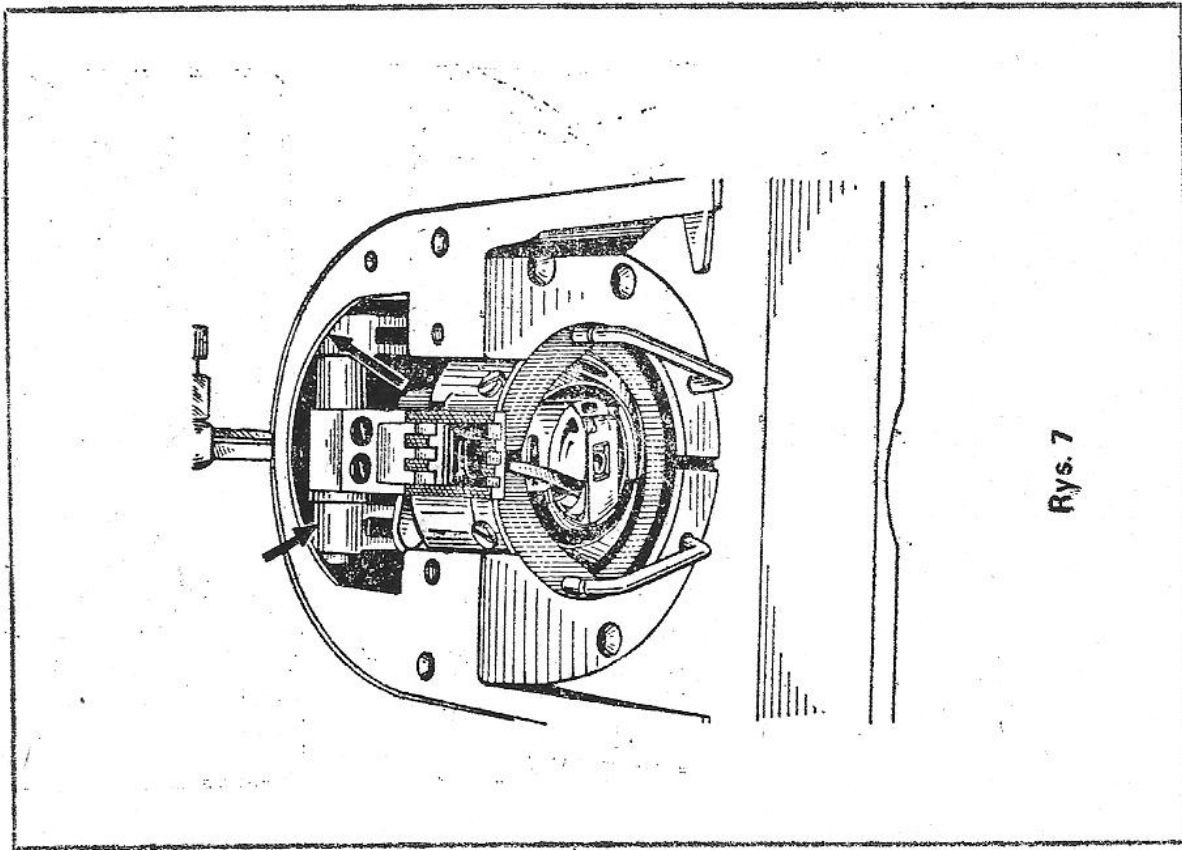
Rys. 6



Rys. 8

4. ROZKŁADANIE I SKŁADANIE ZESPOŁU CHWYTACZA

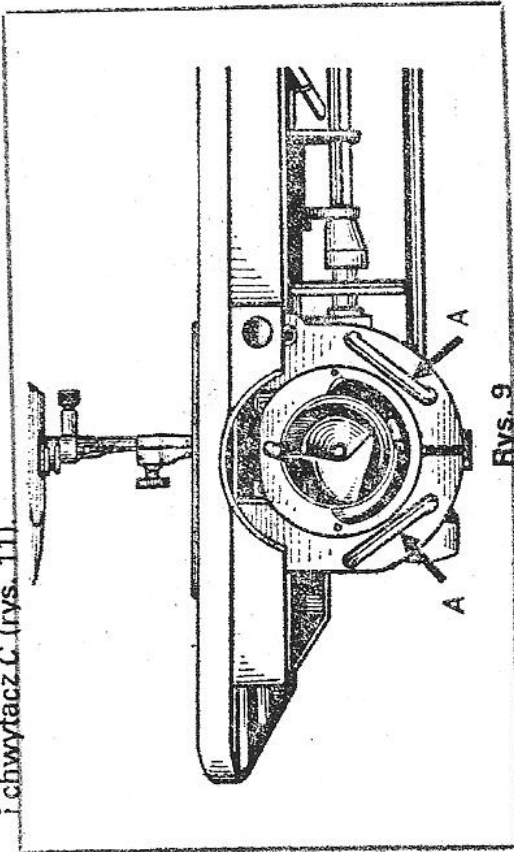
W celu oczyszczenia mechanizmu chwytacza, należy go zdemontować; jest również niezbędne w przypadku dostania się miedzy chwytacz i gniazdo chwytacza, gdyż może to spowodować nawet unieruchomienie maszyny. Nie należy wówczas uruchamiać maszyny siłą, łatwo bowiem można spowodować uszkodzenie mechanizmów, ale najłatwiej jest zdemontować mechanizm chwytacza i starannie go oczyścić.



Rys. 7

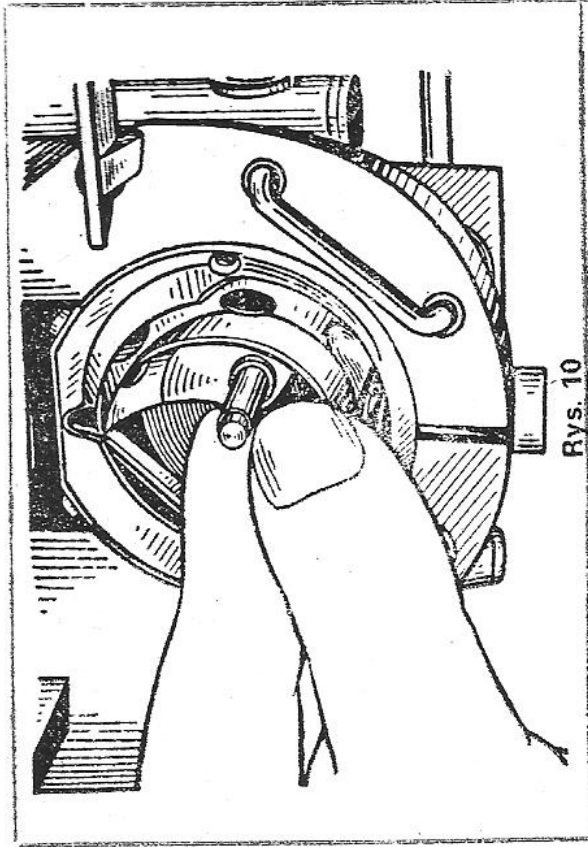
W celu zdemontowania mechanizmu chwytacza należy:

- zdjąć pas napędowy,
- ustawić igielnicę w najwyższym położeniu (jeżeli maszyna została zablokowana, nie należy pokręcać kołem napędowym siłą, gdyż można uszkodzić mechanizm chwytacza),
- odchylić główkę maszyny do tyłu,
- wyjąć bębneńkę,
- docisnąć gniazda A ustawić w położeniu, jak na rys. 9,
- pociągając za trzpień chwytacza (rys. 10) wyjąć gniazdo B i chwytacz C (rys. 11).

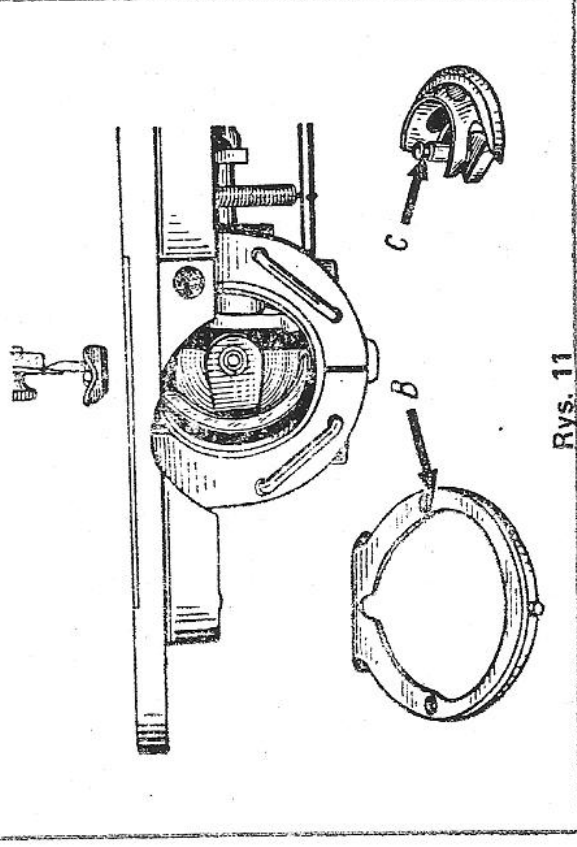


Rys. 9

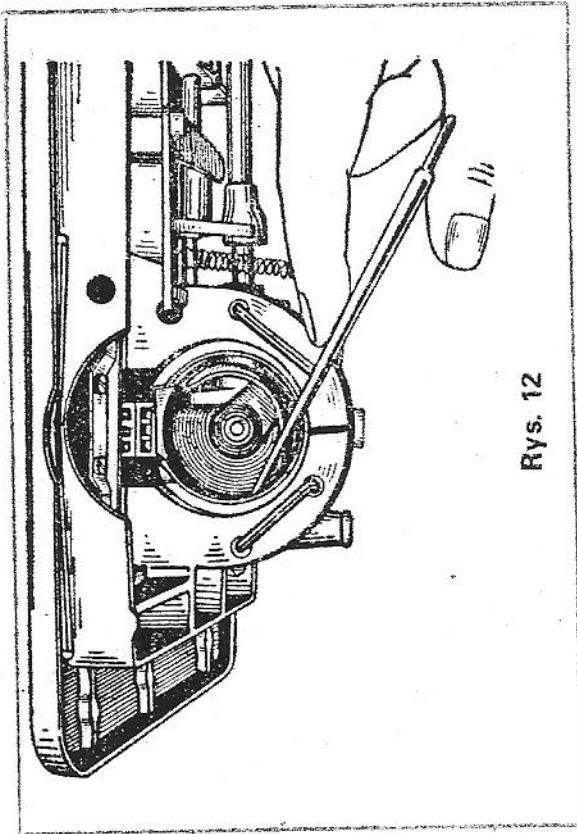
Teraz można już patyczkiem i szmatką (najlepiej lekko zwilżoną w nafcie) oczyścić łożysko chwytacza. Nawet najdrobniejszy brud czy resztki nici muszą być z łożyska usunięte. Resztki brudu wciśnięte w naroża najlepiej usunąć zaostrzonym patyczkiem, jakto pokazano na rys. 12; nie należy używać do tego celu nożyca lub wkrętaka. Łożysko chwytacza należy oczyścić na całym jego obwodzie. Oczyszcza się również chwytacz. Po oczyszczeniu do łożyska chwytacza doprowadzić 1-2 krople oleju.



Rys. 10

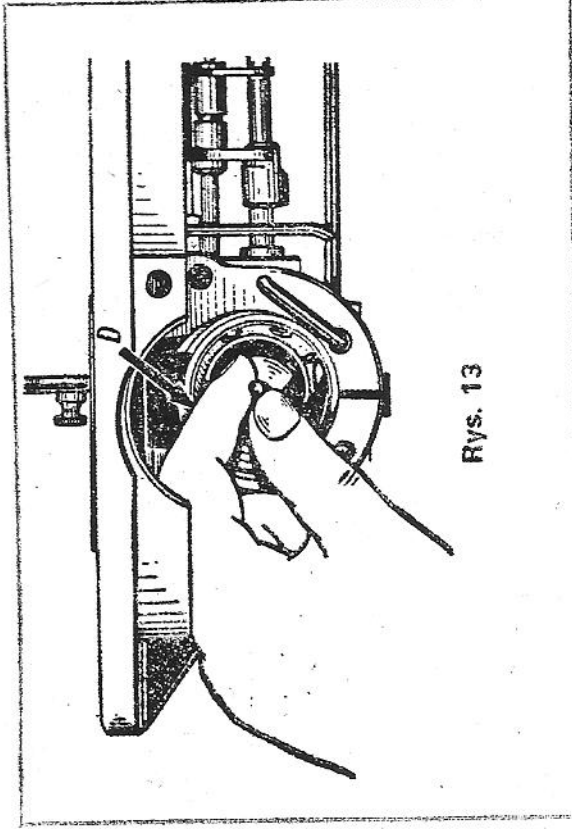


Rys. 11

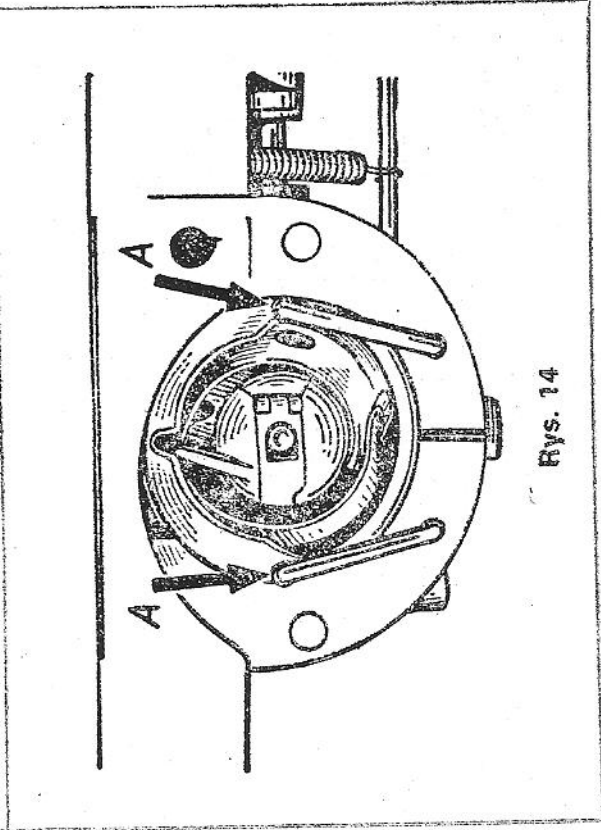


Rys. 12

W celu złożenia mechanizmu chwytacza, należy wykonać czynności demontażu w odwrotnej kolejności. Przed rozpoczęciem składania mechanizmu należy (pokręcając kołem napędowym) doprowadzić zabierak *D* do położenia pokazanego na rys. 13. Ułatwia to prawidłowe założenie chwytacza. Po założeniu mechanizmu do ciski gniazda *A* ustawić w położeniu, jak na rys. 14:



Rys. 13



Rys. 14

5. JAK W CZASIE UŻYTKOWANIA MASZINY UNIKNAĆ WCIĄGANIA NICI W PROWADNICE MECHANIZMU CHWYTACZA

- Jeśli obsługa maszyny jest niewłaściwa, łatwo można spowodować wciągnięcie nici w prowadnice mechanizmu chwytacza (między kołnierzą chwytacza i prowadnice kosza). W takiej sytuacji może nastąpić unieruchomienie (zablokowanie) maszyny, wymagające demontażu mechanizmu chwytacza. Aby tego uniknąć, należy przestrzegać następujących zaleceń:
- rozpoczynając szycie należy nici tworzące ścieg, ułożone pod stopką, przytrzymywać aż do wykonania kilku pierwszych ściegów w szywanej warstwie materiałów;
 - kołem napędowym należy obracać jedynie w kierunku do szyjącego, nigdy przeciwnie;
 - kołem napędowym wolno obracać jedynie w przypadku, gdy warstwa szywanych materiałów jest już włożona pod stopkę po każdorazowym zakończeniu szycia należy wyciągnąć nici z uszka igły, a pod stopką podłożyć kawałek materiału;
 - przy każdorazowym rozpoczynaniu szycia przyciągacz nici powinien zajmować najwyższe położenie;
 - zakładać i zdejmować pasek napędowy należy tylko po uprzednim wysprężeniu koła napędowego.

6. IGŁA, NICI, TKANINA

Prawidłowy ścieg, zależnie od rodzaju wykonywanych prac i rodzaju tkaniny, można uzyskać jedynie, jeśli igły i nici zostały właściwie dobrane.

Do maszyn kl. 720, 721, 722 i 723 używa się igieł systemu 705H (chwyt okrągły o średnicy 2 mm, ze splaszczeniem). Dobór właściwych numerów igieł i nici dla różnych rodzajów szywanych tkanin ułatwia tablica. Jest wskazane, aby nic bę-

lenka była o jeden numer cieńsza od nici górnej. Do szycia grubszych materiałów używa się igieł o wyższych numerach (większej średnicy) i grubszych nici; do cieńszych materiałów – igieł o niższych numerach i cieńszych nici. Igły złej jakości, skrzywione lub stepione mogą powodować wady ściegu i rwanie nici.

Dobierając nici należy przestrzegać zasady, że do szycia materiałów z włókien syntetycznych używa się nici z włókien syntetycznych, a do szycia materiałów z włókien naturalnych – nici z włókien naturalnych. Poza tym należy zwracać uwagę, aby w bębunku i w igle były nici tego samego rodzaju.

Dobór igieł i nici

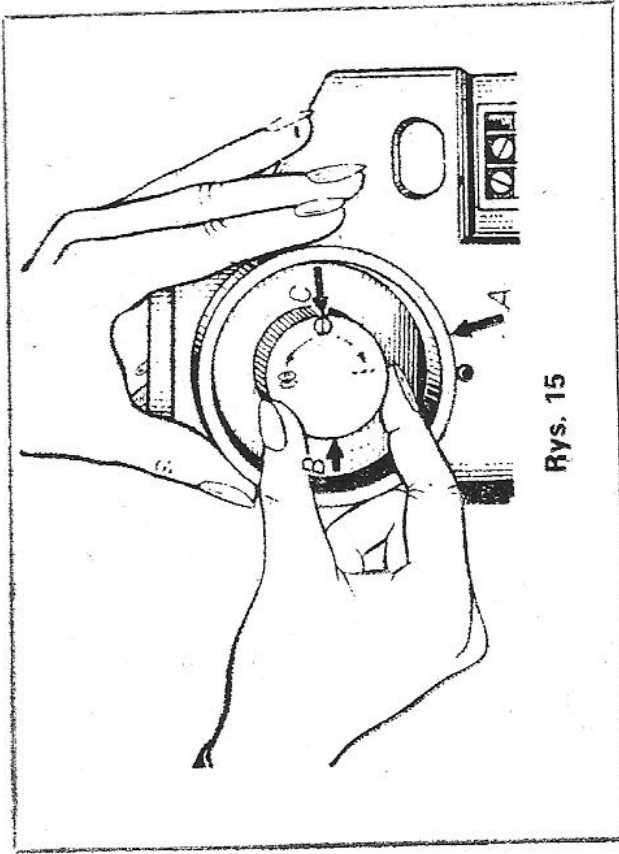
Nr igły (Nm)	Rodzaj nici		Numer nici	Zastosowanie
	bawełniane merceryzowane	syntetyczne lniane		
1	2	3	4	5
70	60	84	—	Bardzo cienkie tkaniny, jak np. muślin, szyfon, tiul, żorżeta, batyst stylon itp.
80	60	84	—	Cienkie płótno i jedwabie
90	50	120	—	Cienkie tkaniny i płótna, płótno bielżniane, jedwabie, popeliny, satyna, tkaniny dekoracyjne. Cienkie tkaniny wełniane i bawełniane. B-stor, kremplina, jersey

1	2	3	4 "	5
100	40 50	120	-	Tkaniny i okrycia damskie, cienie tkaniny ubraniowe męskie. Grubsze jedwabie i kretony, cienkie dreluchy na ubrania robocze
110	30 40	140	34 40	Tkaniny ubraniowe i grubsze tkaniny ubraniowe, damskie. Tkaniny tapicerskie grubsze płótna itp.
120	10 30	140 280	50	Grubsze tkaniny na palta, płaszcze i mundury Grube dreluchy na ubrania robocze. Grube płótna obrotowe hotelowe itp.

7. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE KOŁA NAPĘDOWEGO

Lewą ręką należy trzymać koło napędowe A (rys. 15), a prawą obracać tarczę sprzęgła B w kierunku znaku ścięgu (---). Z chwilą dokręcenia do oporu tarczy sprzęgła następuje włączenie koła napędowego i elementów szyciących maszyny (igielnicy, chwytacza, przyciągacza nici i transportera).

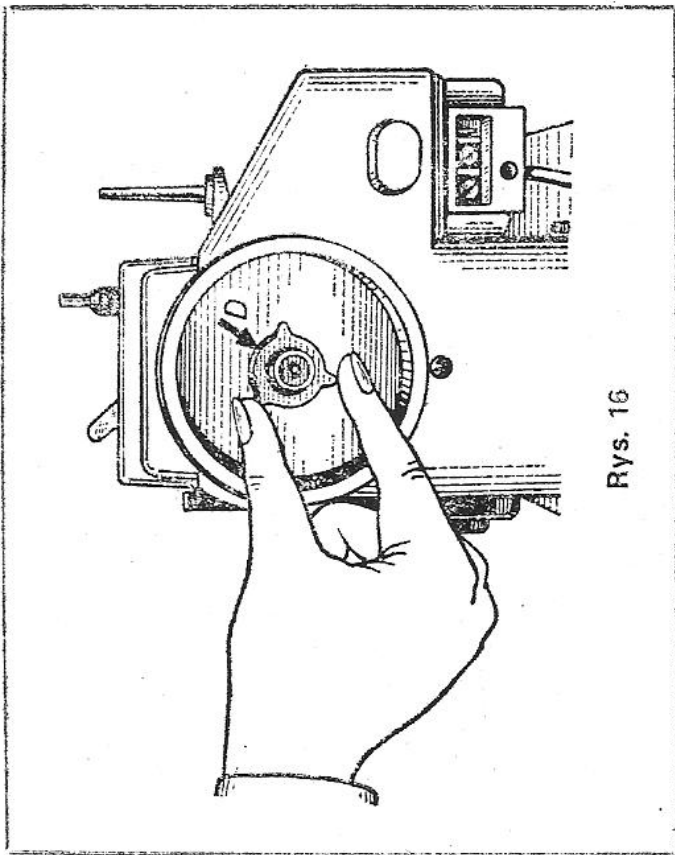
Wyłączenie koła napędowego odbywa się przez odkręcanie tarczy sprzęgła w kierunku znaku szpulki (O). Wyłączenie koła napędowego pozwala na nawijanie nici na szpuleczkę bębna przy unieruchomionych elementach szyciących maszyny.



Rys. 15

Uwaga

Jeżeli podczas użytkowania maszyny zachodzi konieczność zdemontowania, zespołu sprzęgła i powtórnego zmontowania może okazać się, że mimo dokręcenia do oporu tarczy sprzęgła nie następuje włączenie koła napędowego. Należy wówczas wykręcić tarczę sprzęgła, odkręcając uprzednio wkręt C (rys. 15) i obrócić o 180° pierścien sprzęgła D (rys. 16), osadzony w dwóch przeciwległych wybraniach (rowkach) tulei sprzęgła, a następnie dokręcić do oporu tarczę sprzęgła, przytrzymując lewą ręką koło napędowe, jak opisano powyżej.

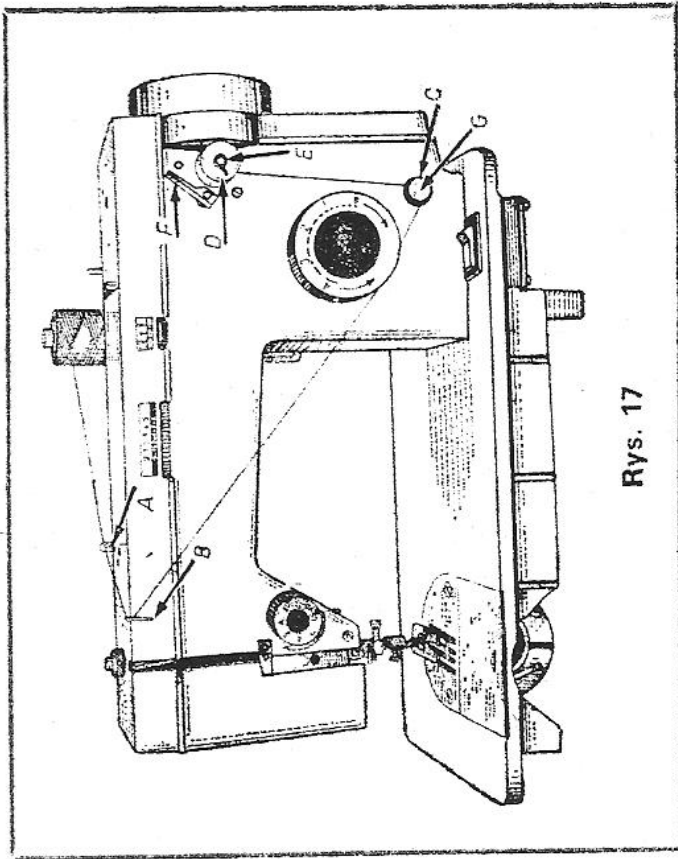


Rys. 16

8. NAWIJANIE NICI NA SZPULECZKĘ BĘBENKA

Przed przystąpieniem do nawijania nici należy starannie przetrzeć płaszczyznę koła zamachowego współpracującą z kółkiem gumowym nawijacza. Następnie wyłączyć koło napędowe maszyny w sposób opisany w rozdziale 7. Nici należy prowadzić ze szpuli przez prowadniki *A* i *B* oraz naprężacz *C*, jak pokazano na rys. 17. Szpuleczkę *D*, na piastce której nawinięto kilka zwojów nici, założyć na trzpień nawijacza *E*, a dźwignię dociskową *F* przechylić w kierunku szpuleczki aż do oporu.

Koniec dźwigni wyklada się przy tym na piastę szpuleczki. Teraz należy uruchomić koło napędowe maszyny – z tą chwilą rozpoczyna się nawijanie nici na szpuleczkę. Po nawinięciu całej szpuleczki nawijacz wyłącza się samoczynnie.



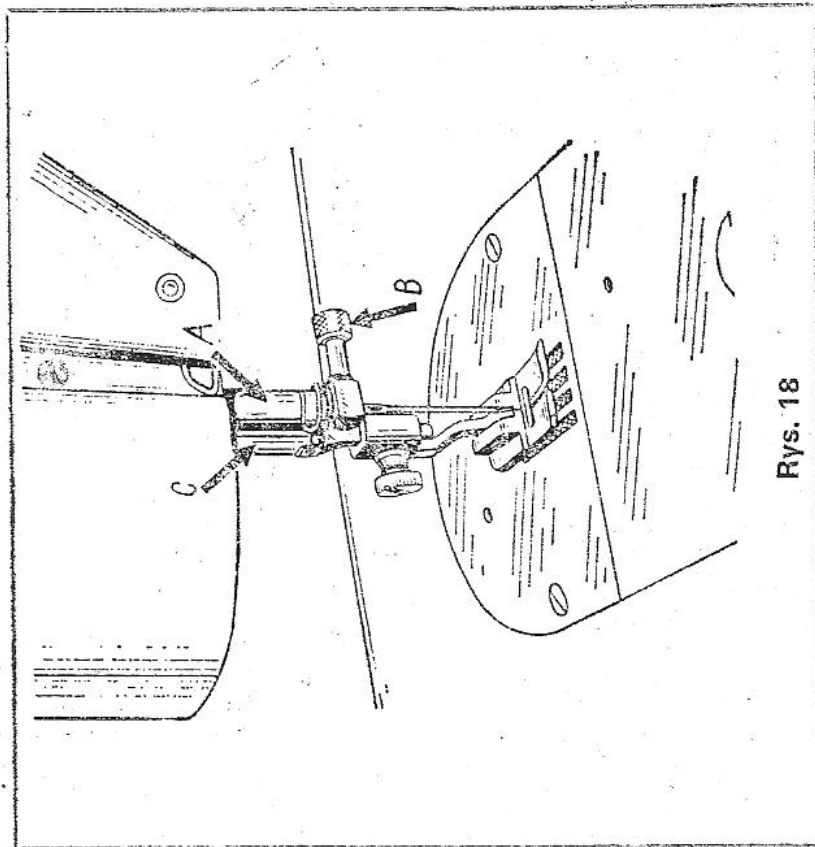
Rys. 17

Podczas nawijania trzeba zwrócić uwagę na możliwie równomierne nawinięcie nici na całej długości piasty szpuleczki. W przypadku nierównomiernego nawijania się nici na piastę szpuleczki należy wyregulować położenie naprężacza, wkręcając lub wykręcając wkręt *G* (rys. 17), zależnie od potrzeby.

Należy pamiętać, aby do szycia używać tylko szpuleczek z prawidłowo (równomiernie) nawiniętą nicią.

9. ZAKŁADANIE IGŁY

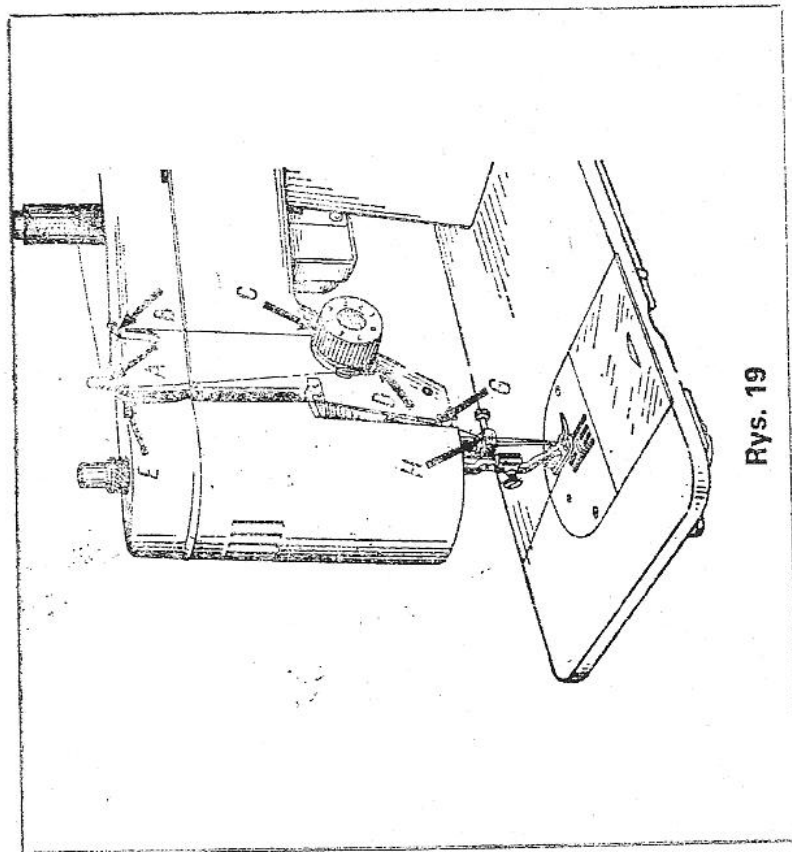
Aby ułatwić założenie igły, należy przede wszystkim, pokręcając kołem napędowym, ustawić igielnicę A (rys. 18) w najwyższym położeniu. Następnie odkręcić nieco wkręt uchwyty igły B i włożyć igłę w rowek igielnicy tak, aby część płaska trzonka igły znajdowała się od strony drążka śtopki C, a igła była dosunięta w rowku w górę aż do oporu. W takim położeniu igły dokręcić wkręt B, zaciskając igłę między płaszczyznami rowka igielnicy i wkrętu B.



Rys. 18

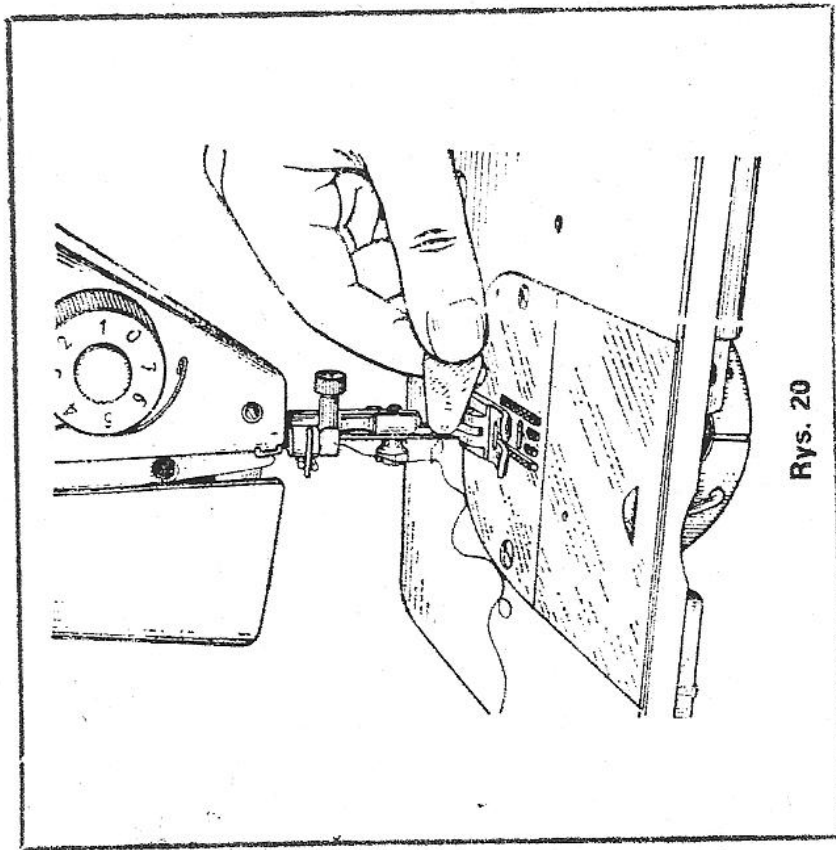
10. PROWADZENIE NICI GORNEJ I NAWLEKANIE IGŁY

Niść górna to niść prowadzona ze szpulki do uszka igły. Prowadzenie nici pokazuje rys. 19. Przyciągacz nici znajduje się w najwyższym położeniu. Niść ze szpulki przechodzi przez prowadniki A i B do naprężacza nici C. Po przejściu między tałeryzkami naprężacza niść jest kierowana przez sprężynkę naprężacza D do oczka przyciągacza nici E, a po przejściu przez oczko przyciągacza, prowadnikami G i H do uszka igły. Przez uszko igły należy przeciągnąć 6-8 cm nici. Nawlekanie igły odbywa się w kie-

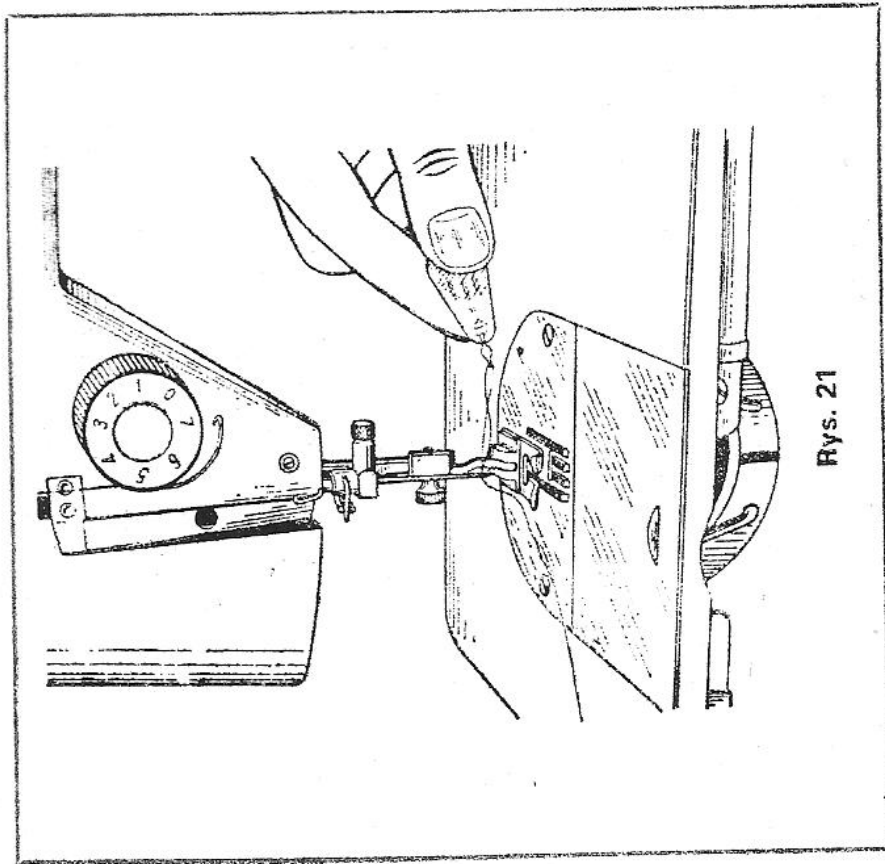


Rys. 19

runku od szyjącego do tyłu maszyny. Nawlekanie igły ułatwia specjalny nawlekaacz. Końcówkę nawlekaacza należy przesunąć od tyłu w stronę szyjącego przez uszko igły i w zarys przesuniętej końcówki włożyć koniec nici (rys. 20). Następnie wyciągnąć nawlekaacz z uszka igły, co spowoduje przeciągnięcie złapanej nici przez uszko (rys. 21). Po założeniu nici górnej nie należy uruchamiać maszyny, dopóki nie zostanie wyciągnięta nici z bębena nad płytkę ścięgową i zszywane tkaniny nie znajdą się na płytce ścięgowej pod stopką.



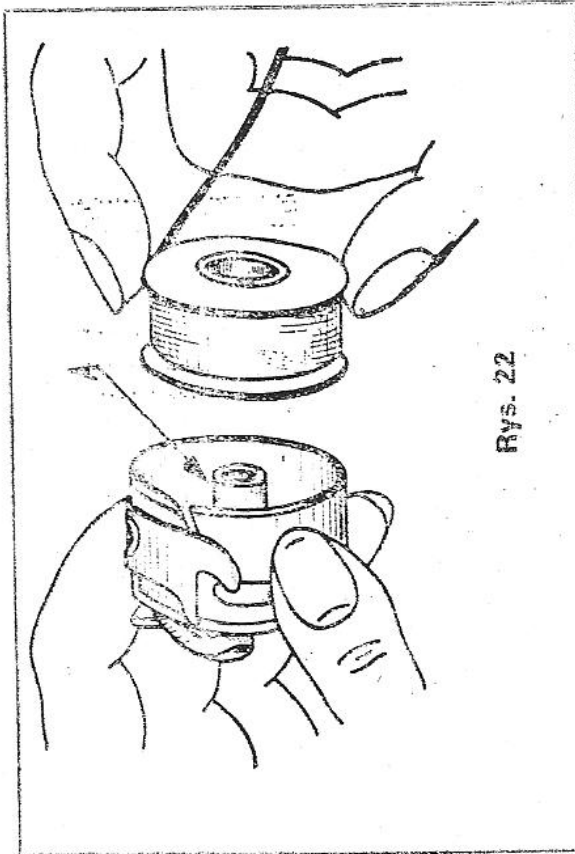
Rys. 20



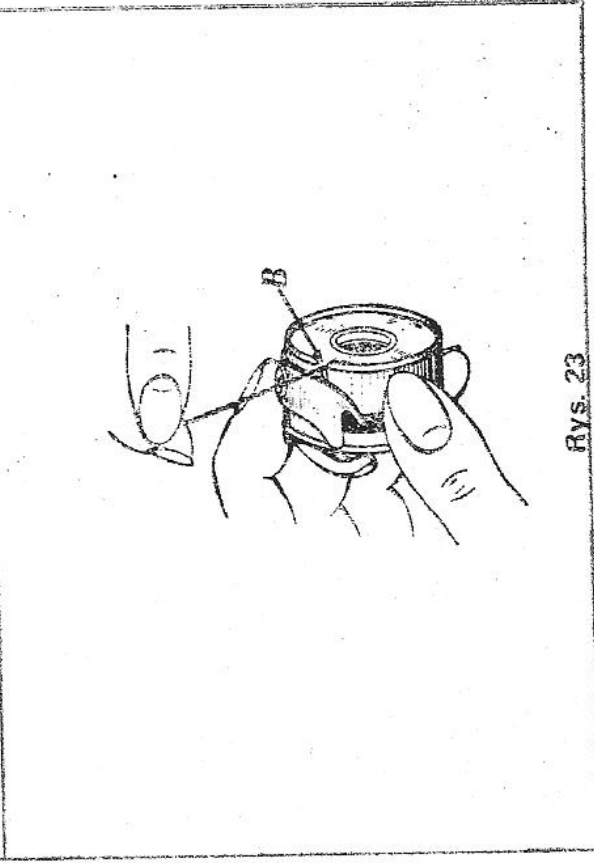
Rys. 21

11. NAWLEKANIE BĘBENKA

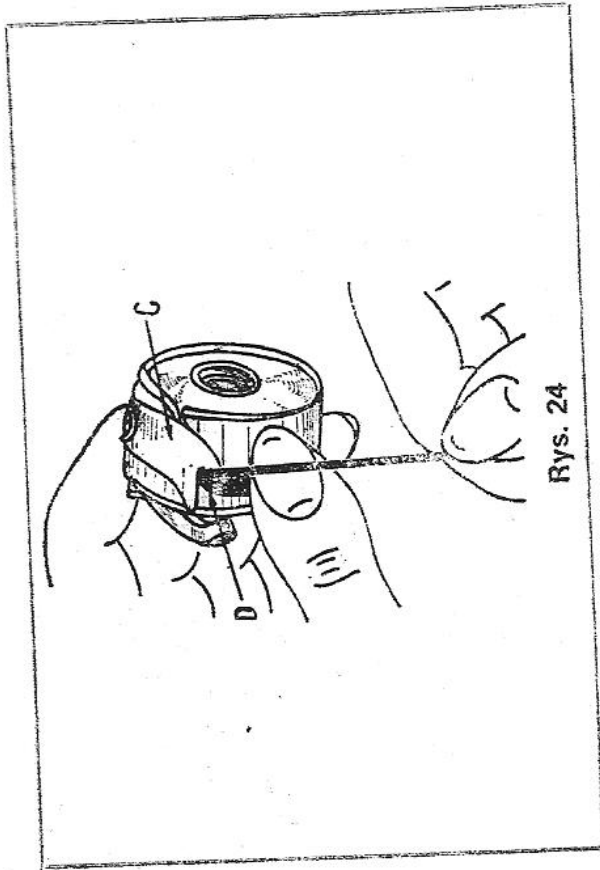
Trzymając w prawej ręce nawiniętą szpuleczkę, a w lewej bębnek (przy zamkniętym zatrzasku), należy nasunąć szpuleczkę na trzpień bębena *A*, jak pokazano na rys. 22. Następnie przeciągnąć nicią prawą ręką przez szczelinę bębena *B* (rys. 23) i prowadząc ją pod sprężynkę *C* (rys. 24) wyciągnąć na zewnątrz w okienku *D*.



Rys. 22



Rys. 23

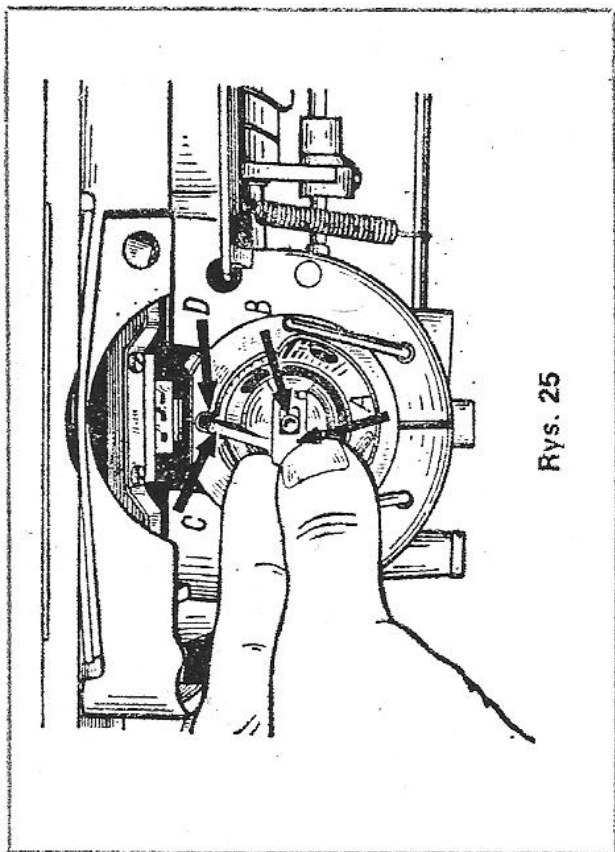


Rys. 24

12. ZAKŁADANIE I WYJMOWANIE BĘBENKA

Pokręcając kółkiem zamachowym ustawić igielnicę w górnym położeniu i odsunąć zasuwkę; w ten sposób dostęp do bębena jest łatwiejszy. Nawleczony bębenek ująć za odchyłone skrzydełko zasuwki A (rys. 25) palcami lewej ręki (kciukiem od strony zewnętrznej palcem wskazującym od wewnątrz) i nasunąć bębenek na trzpień chwytacza B. Nasuwając bębenek na trzpień chwytacza należy pamiętać, aby zaczep C trafił w odpowiednie wycięcie gniazda D. Po wstępnym nasunięciu bębena na trzpień chwytacza puścić skrzydełko i docisnąć bębenek aż do zatrzaśnięcia. Koniec nici wychodzącej z bębena o długości ok. 5 cm, powinien swobodnie zwisać w dół.

Aby wyjąć bębenek, należy odchylić skrzydełko zasuwki palcem wskazującym lewej ręki i następnie, przytrzymując kciukiem skrzydełko od zewnątrz, zdjąć bębenek z trzpienia chwytacza.

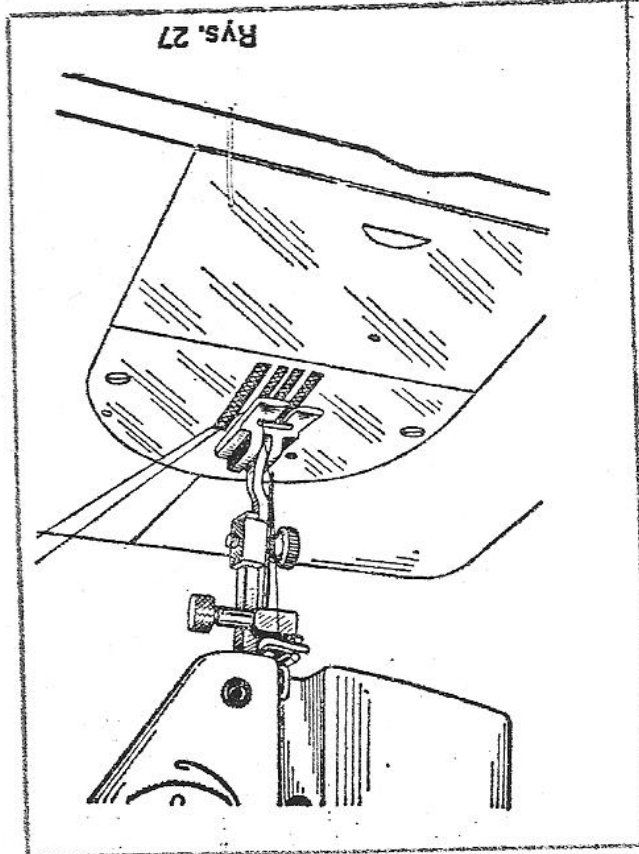


Rys. 25

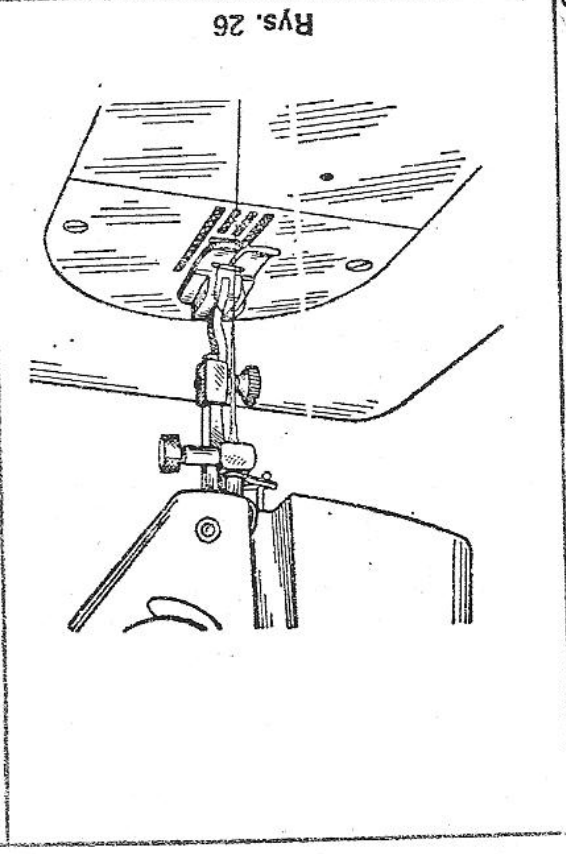
13. WYCIĄGANIE NICI BEBENKA

Po założeniu nici górnej i nawleczonemu bębnekowi w sposób opisany uprzednio, podtrzymując lewą ręką koniec nici wychodzącej z uszka igły, należy obracać koło napędowe do momentu, aż igła wykona jeden skrót w dół, ponownie w górę i uchwyci przy tym nici wychodzącą ze szpuleczki bębnek. Pociągając nici górną wyciągnąć przez otwór w płytce ściągowej uchwyconą nici bębnek, jak to pokazano na rys. 26. Następnie końce obu nici wyciągnąć lekko i ułożyć pod stopką (rys. 27).

Uwaga. Nie wolno uruchamiać maszyny ze stopką opuszczoną bezpośrednio na ząbki transportera lub płytkę ściągową. Gdy obie nici są ułożone pod stopką, wsunąć pod nią przetrzone do szycia materiały i dopiero po opuszczeniu stopki wprawić maszynę w ruch.



Rys. 27



Rys. 26

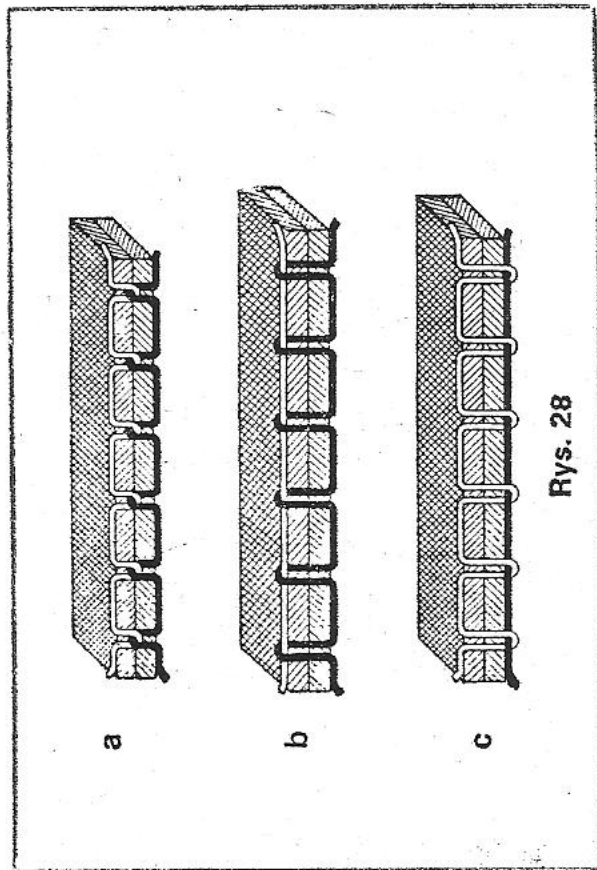
14. PRAWIŁOWY ŚCIEG

Prawidłowy ścieg stębnowy jest pokazany na rys. 28a. Należy zwrócić uwagę, aby przeplatanie nici górnej z nicią bębienka następowało w miejscu zetknięcia się zszywanych tkanin.

W przypadku gdy naprężenie nici górnej jest za duże lub naprężenie nici bębienka za małe wiązanie ściegu następuje na górnej powierzchni zszywanych tkanin (rys. 28b).

Natomiast odwrotnie, gdy naprężenie nici górnej jest za małe lub naprężenie nici bębienka zbyt duże, wiązanie ściegu utoży się na dolnej powierzchni zszywanych tkanin (rys. 28c).

Gdy wiązanie ściegu występuje na przemian na górnej i dolnej powierzchni zszywanej warstwy, oznacza to, że naprężenia obu nici są zbyt małe i należy je odpowiednio zwiększyć. Zbyt silne naprężenia obu nici tworzących ścieg nie są wskazane, gdyż łatwo można spowodować rwanie nici.

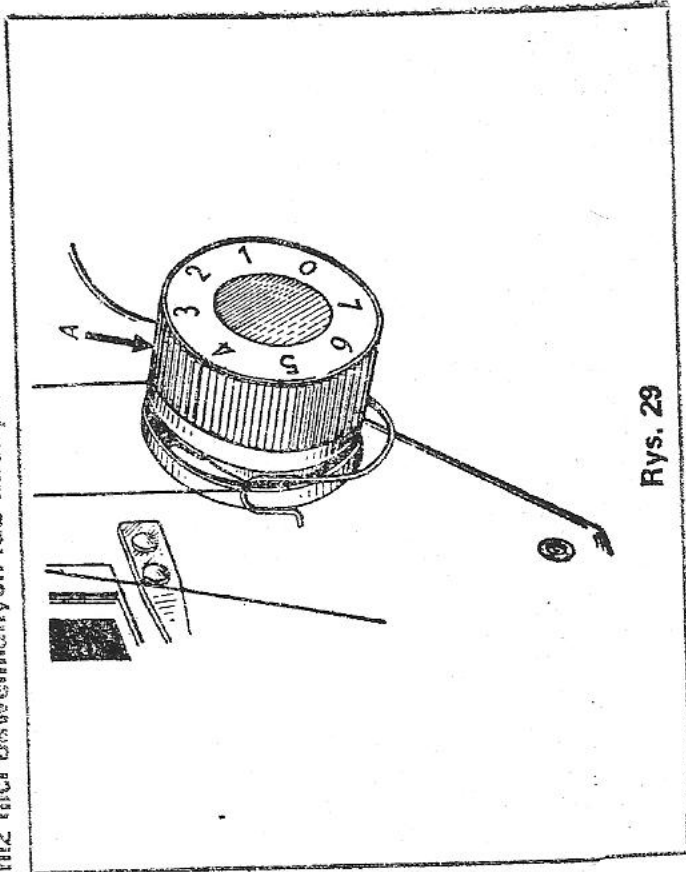


Rys. 28

15. REGULACJA NAPRĘŻENIA NICI GÓRNEJ

Naprężenie nici górnej jest regulowane dociskiem talerzyków naprężacza nici. Regulacja powinna się odbywać tylko przy opuszczonej stopce. Docisk talerzyków, pomiędzy którymi przechodzi nić, reguluje się pokręcając pokrętło naprężacza A (rys. 29). W celu zwiększenia naprężenia nici górnej pokrętło należy pokręcić w prawo, a w celu zmniejszenia naprężenia – w lewo. Należy przy tym pamiętać, aby podczas tego pokręcania nie naciskać na pokrętło. Do orientowania się w regulacji naprężenia nici służy podziałka znajdująca się na pokrętle.

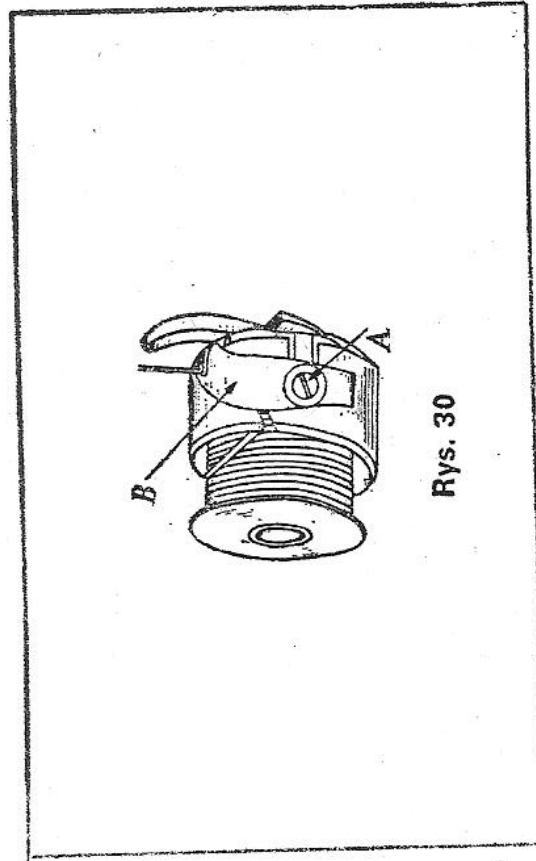
Uwaga. Spełniając warunki konieczne do uzyskania prawidłowego wiązania ściegu (rozdz. 14) należy pamiętać, że naprężenie nici syntetycznych powinno być znacznie mniejsze niż nici bawełnianych lub lnianych.



Rys. 29

16. REGULACJA NAPRĘŻENIA NICI BĘBENKA

W celu wyregulowania naprężenia nici bębena należy go wraz z nawiniętą szpuleczką zdjąć z trzpienia chwytacza i pokręcić wkrętkiem wkręt *A* (rys. 30), który przytrzymuje sprężynkę *B*. Aby zwiększyć naprężenie nici, wkręt *A* należy dokręcić, odkręcenie natomiast wkrętu *A* powoduje osłabienie docisku sprężynki *B* i zmniejszenie naprężenia nici bębena. Co pewien czas należy odkręcić całkowicie sprężynkę *B* i usuwać zbierający się pod nią kurz.



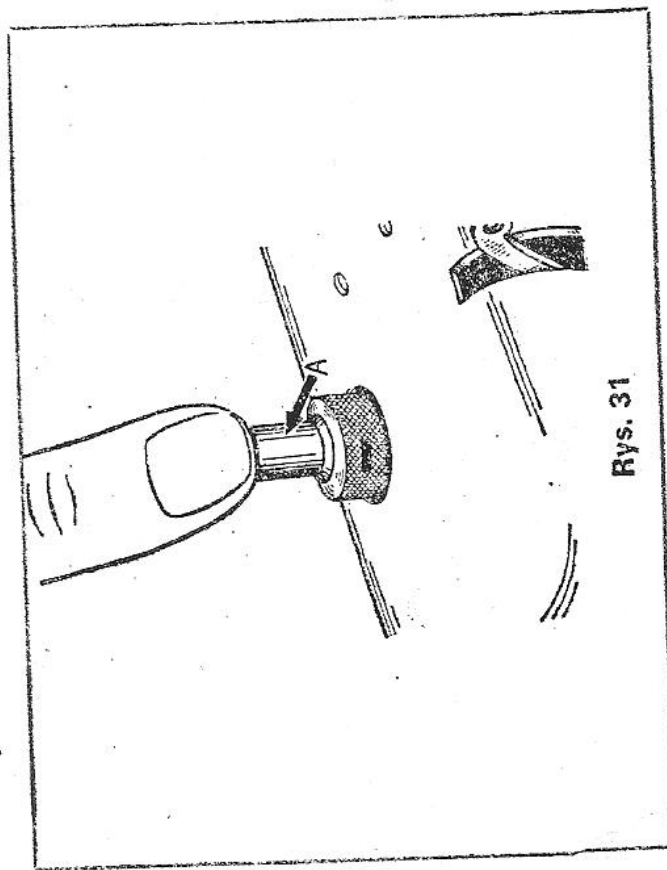
Rys. 30

Gdy naprężenie nici bębena zostało właściwie uregulowane, a konieczność zmiany zachodzi rzadko — wówczas prawidłowy ścieg można otrzymać przez dobranie naprężenia nici górnej.

17. REGULACJA NACISKU STOPKI

Nacisk stopki zależy od rodzaju materiału i grubości warstwy. Dla cieńszych materiałów dobiera się odpowiednio mniejszy nacisk stopki, przy grubszych materiałach jest konieczne zwiększenie nacisku. Przy słabym nacisku stopki przesuwanie zszywanej warstwy staje się utrudnione z powodu poślizgu. Nadmierny nacisk stopki powoduje ściąganie się (marszczenie) a nawet rwanie zszywanych materiałów.

Nacisk stopki reguluje się naciskając w dół (do odpowiedniej głębokości) trzpień regulatora *A* (rys. 31). Aby zmniejszyć nacisk należy nacisnąć w dół tulejkę *B* (rys. 32), aż do całkowitego wysunięcia się trzpienia *A*. Ponowne naciśnięcie trzpienia na odpowiednią głębokość zapewnia żądany nacisk na zszywaną warstwę materiałów.

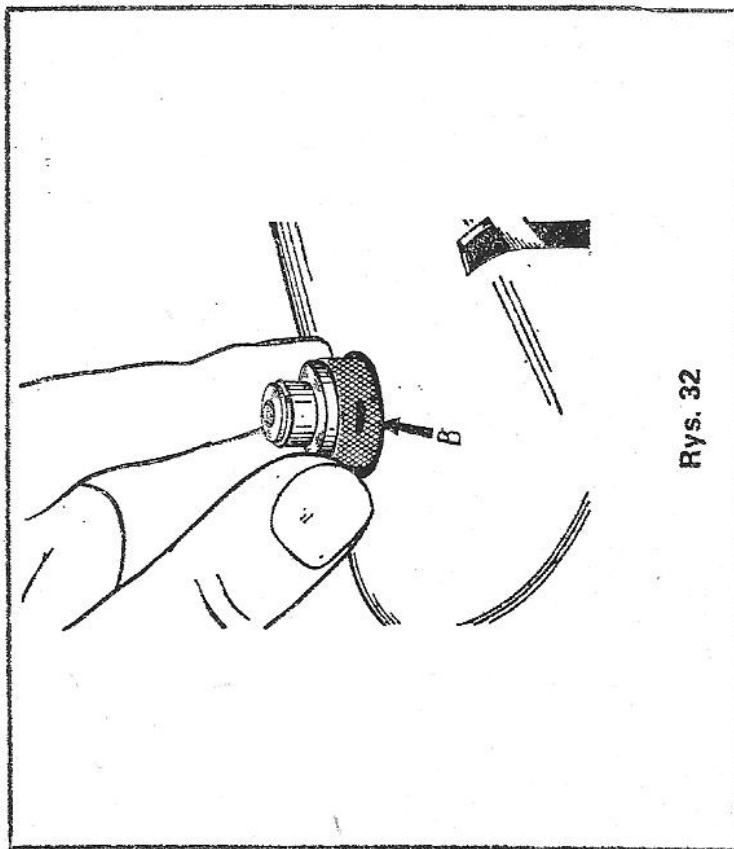


Rys. 31

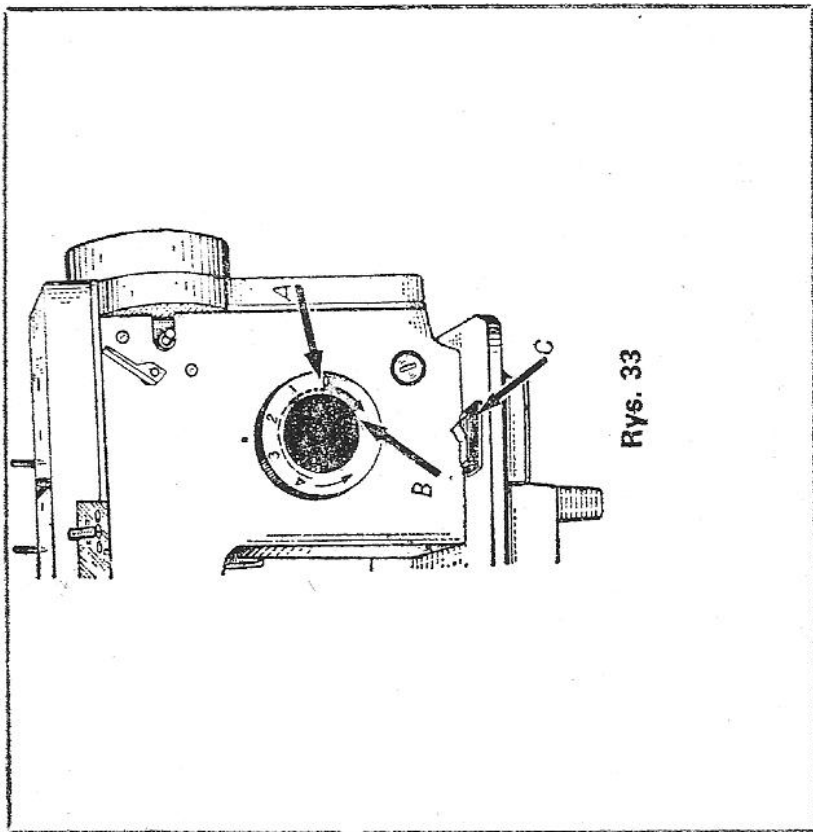
18. REGULACJA DŁUGOŚCI ŚCIEGU

Długość ściegu od 0 do ok. 4 mm reguluje się gałką A i pokrętłem B (rys. 33). Przekręcenie gałki zgodnie z ruchem wskazówek zegara (w prawo), a pokrętła w lewo do oporu powoduje zwiększenie długości ściegu i szycie do „przodu”, natomiast przekręcenie pokrętła w prawo do oporu powoduje szycie do „tyłu”.

Przekręcenie gałki przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (w lewo) powoduje zmniejszenie długości ściegu. Środkowe (pionowe) położenie pokrętła B eliminuje przesuwanie warszty materialów.



Rys. 32

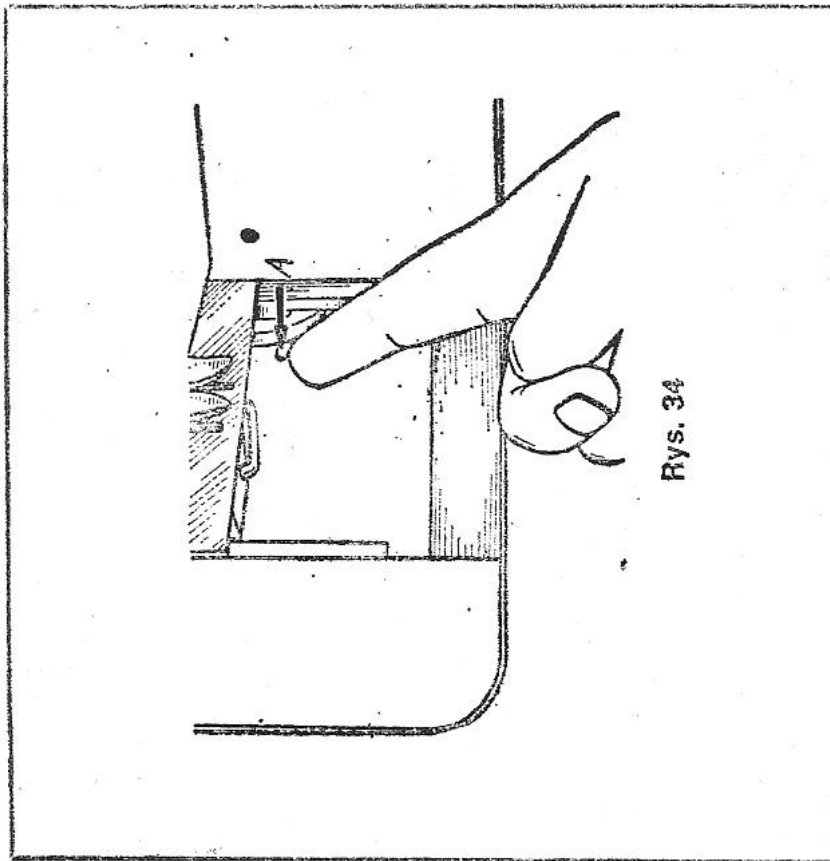


Rys. 33

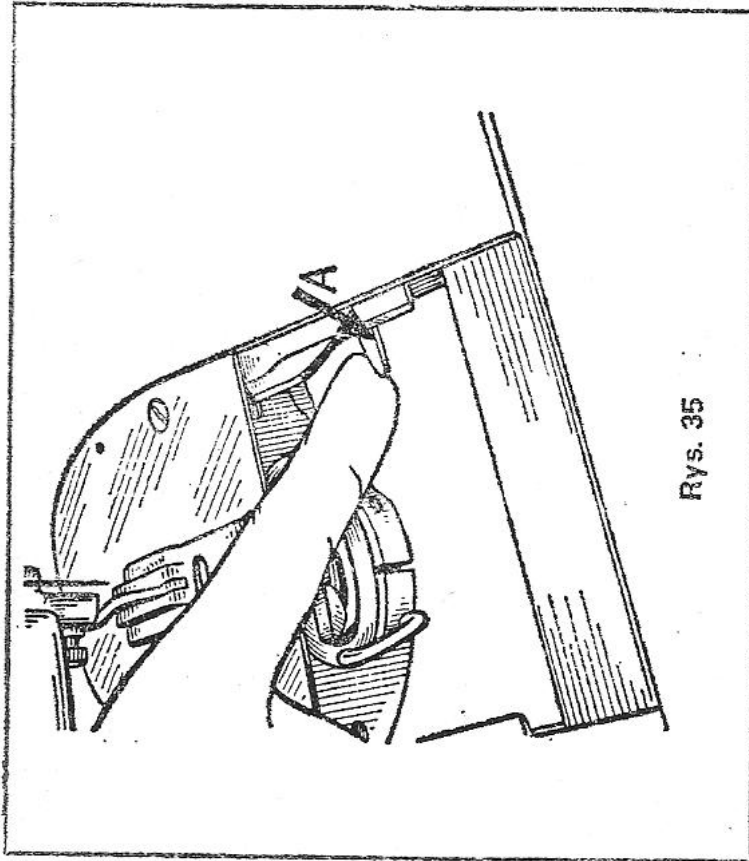
19. WYŁĄCZANIE TRANSPORTERA

Podczas haftowania i cerowania szyjący powinien mieć swobodę poruszania tkaniną w dowolnym kierunku. W tym celu należy obniżyć położenie transportera tak, aby jego ząbki w żadnej fazie pracy maszyny nie wystawały ponad płytkę

ślegową. Wyłączenie transportra następuje po odsunięciu zasuwki i przesunięciu wyłącznika transportera A do tyłu (od siebie – rys. 34). Należy pamiętać, aby przy normalnej pracy transporter znajdował się w położeniu roboczym. Wyłącznik transportera A jest wówczas przesunięty do przodu (do siebie – rys. 35). Przesuwanie wyłącznika A jest ułatwione przy dolnym położeniu igły.



Rys. 34



Rys. 35

20. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SZYCIA MASZYNOWEGO

- 1) Dobór właściwych igieł i nici jest jednym z warunków uzyskania prawidłowego ściegu.
- 2) Przed przystąpieniem do szycia należy sprawdzić właściwe założenie igły, nici górnej i nici bębinka oraz odpowiednio wyregulować napięcie obu nici.

Uwaga. W czasie przestoju maszyny nie wolno bez potrzeby zmieniać położenia pokrętła naprężacza nici górnej.

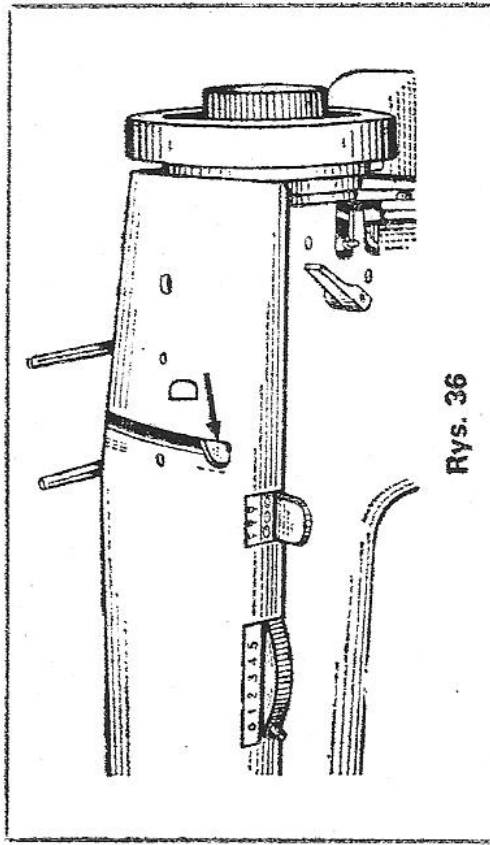
- 3) Koło napędowe należy obracać jedynie w kierunku do szyjącego.
- 4) Stopka może być opuszczona tylko na tkaninę, nigdy na ząbki transportera, ani na płytkę ścięgową.
- 5) Szycie należy rozpoczynać w tkaninie, a nie poza nią.
- 6) Po rozpoczęciu szycia można w miarę potrzeby regulować szybkość szycia – zależy to od wielkości nacisku stopami na pedał.
- 7) Pociąganie w czasie szycia za zszywane tkaniny jest niedopuszczalne – można wówczas łatwo spowodować zgięcie lub złamanie igły, a nawet uszkodzenie innych części maszyny.
- 8) Zmieniając kierunek szwu wzdłuż linii łamanej należy, za trzymać maszynę z igłą w tkaninie, podnieść stopkę do góry, obrócić materiał w żądanym kierunku szwu, opuścić stopkę i szyć dalej.
- 9) Należy pamiętać, aby zakończenie szycia następowało w najwyższym położeniu igły, wówczas po podniesieniu stopki należy odciągnąć szyte tkaniny do przodu (od siebie) tak, aby wyciągnięte nici można było odciąć na długość 7-8 cm dla dalszego szycia.
- 10) Podczas rozpoczynania szycia przyciągacz nici powinien znajdować się w najwyższym położeniu, a końce obu nici ułożonych pod stopką należy przytrzymać aż do wykonania pierwszych ściegów w zszywanej warstwie materiałów.
- 11) Przy szyciu bardzo cienkich tkanin jest dopuszczalne lekkie pociąganie tkanin za stopką w celu uniknięcia ewentualnego marszczenia.

21. SZYCIE ŚCIEGIEM POJEDYNCZYM I POTRÓJNYM

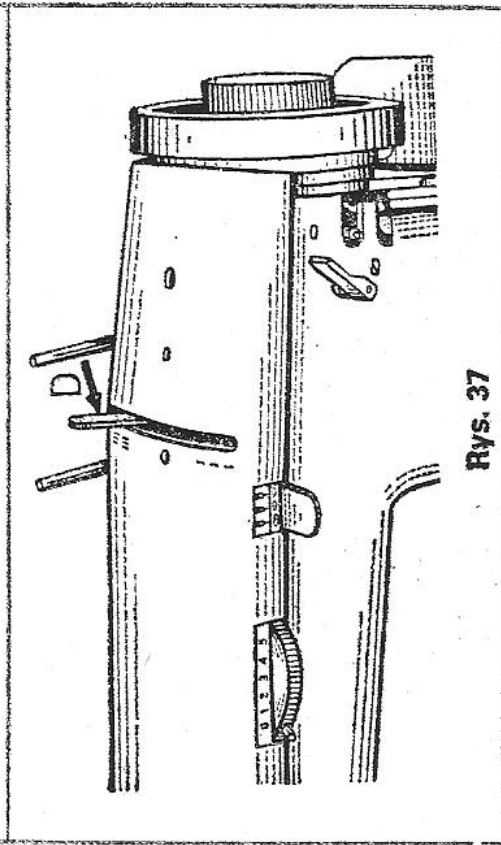
W maszynach kl. 722 i 723 ścieg pojedynczy uzyskuje się podczas szycia, gdy dźwignia *D* jest ustawiona w położeniu jak na rys. 36. Po ustawieniu dźwigni *D* w położeniu jak na rys. 37

uzyskuje się podczas szycia ścieg potrójny. Położenia dźwigni *D* nie można zmieniać podczas pracy maszyny.

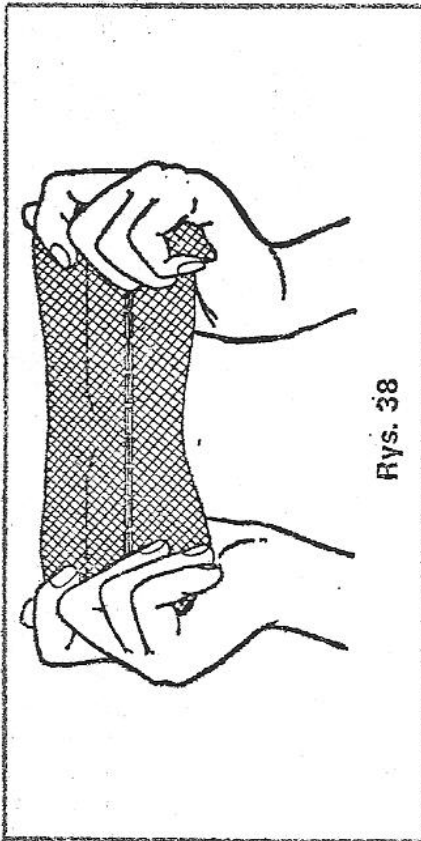
Ścieg potrójny znajduje zastosowanie przy szyciu tkanin elastycznych i rozciągliwych (rys. 38), jak również przy wzmacnianym zszywaniu tkanin nierozciągliwych.



Rys. 36



Rys. 37



Rys. 38

Ściąganiem potrójnym kl. 722 i 723 można szycь zarówno jako prostym (rozdz. 22), jak również zygzakowym (rozdz. 23) igłą pojedynczą.

Uwaga. Podczas szycia ściąganiem potrójnym prędkość szycia należy ograniczyć do ok. 500 ściągów na minutę, a nacisk stopki wyregulować w zależności od potrzeb (rozdz. 17), naciskając w dół trzpień regulatora A (rys. 31) do połowy jego długości.

22. SZYCIE ŚCIEGIEM PROSTYM IGŁĄ POJEDYNCZĄ

Do szycia ściąganiem prostym w maszynach kl. 721 i 723 należy dźwignię A (rys. 39a) ustawić w położeniu zerowym, a w maszynach kl. 720 i 722 – tarczę A (rys. 39b). Dźwignia B (rys. 39a i 39b) powinna znajdować się w położeniu środkowym.

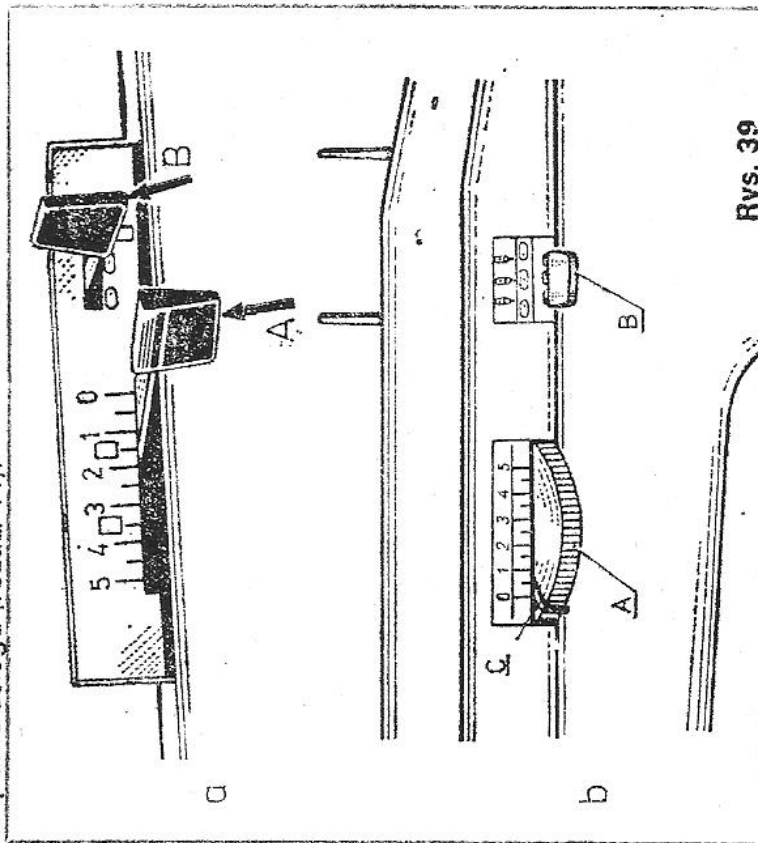
Jeżeli szycie ściąganiem prostym trwa dłużej, zaleca się stosowanie płytki ściągowej z otworem okrągłym i stopki z wąskim wycięciem; pozwoli to na uzyskanie ścięgu lepszej jakości.

Stosowanie płytki ściągowej i stopki do szycia prostego jest konieczne, zwłaszcza przy szyciu cienkich materiałów.

Należy pamiętać, że używając stopki i płytki ściągowej do szycia prostego nie wolno zmieniać położenia dźwigni A lub tarczy A, ani dźwigni B. W przeciwnym razie po uruchomieniu maszyny nastąpi złamanie igły.

Ściąganiem prostym można szycь jako pojedynczym – kl. 720, 721, 722 i 723 lub potrójnym – kl. 722 i 723 (rozdz. 21).

Przed szyciem przeprowadzić próbną szycie na materiale i w razie potrzeby dokonać regulacji naprężenia nici (rozdz. 15 i 16) i nacisku stopki (rozdz. 17) tak, aby uzyskać prawidłowe wiązanie ścięgu (rozdz. 14).






Rys. 39

23. SZCIE ŚCIEGIEM ZYGZAKOWYM IGŁĄ POJEDYNCZĄ

Ścieg zygzakowy powstaje wtedy, gdy igła oprócz normalnego ruchu pionowego wykonuje dodatkowy ruch boczny. Dopuszczalna szybkość szycia – 1000 ścieg/min.

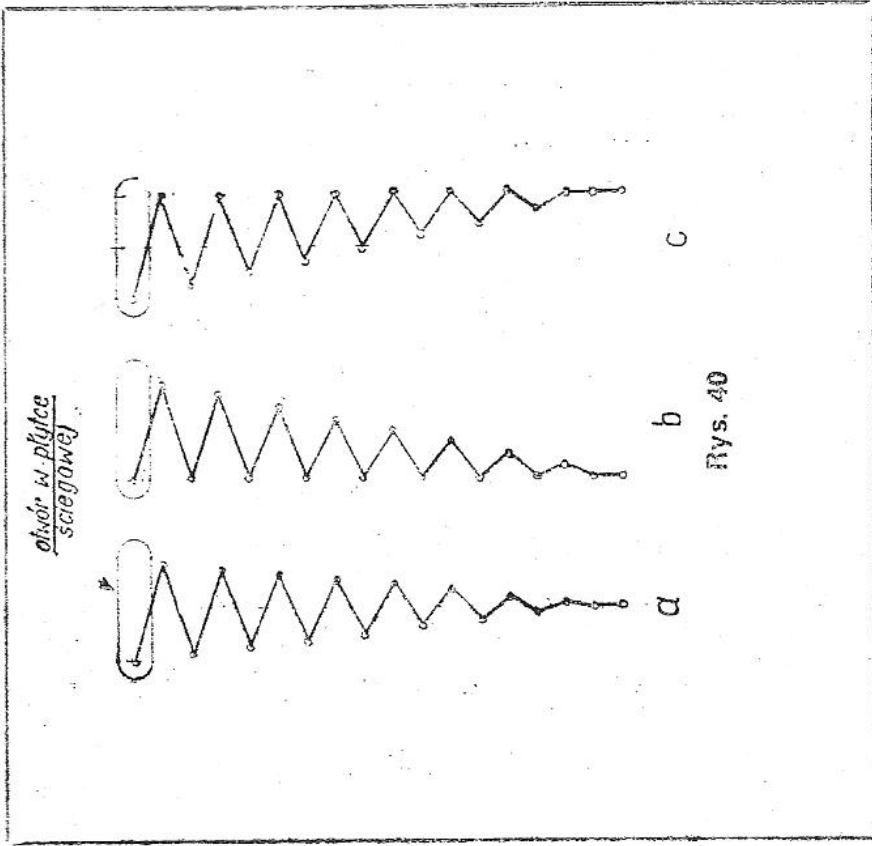
Szerokość ściegu zygzakowego można regulować w sposób ciągły w zakresie od 0 do 5 mm w maszynach kl. 721 i 723 za pomocą dźwigni A (rys. 39a) lub w maszynach kl. 720 i 722 – za pomocą tarczy A (rys. 39b). Gdy dźwignia lub tarcza jest ustawiona w położeniu zerowym, wówczas igła nie ma przeszeroczeń bocznych i w czasie szycia otrzymuje się ścieg prosty. Każde inne położenie dźwigni A (oznaczone na tablicy cyframi od 0 do 5 – rys. 39a) lub tarczy A (ustalone wskaźnikiem C względem cyfr od 0 do 5 umieszczonych na pokrywce – rys. 39b) pozwala na szycie ściegiem zygzakowym o szerokości odpowiadającej danemu położeniu. Maksymalna szerokość ściegu zygzakowego, wynosząca ok. 5 mm, otrzymuje się po ustawieniu dźwigni A (rys. 39a) lub tarczy A (rys. 39b) na miejscu oznaczonym cyfrą 5.

Dźwignia B (rys. 39a i rys. 39b) służy do nastawiania układu ściegu zygzakowego. Dźwignia B może zajmować trzy różne położenia oznaczone następująco:

-  – igła zajmuje położenie lewe skrajne,
-  – igła zajmuje położenie środkowe,
-  – igła zajmuje położenie prawe skrajne.

Przy położeniu środkowym (rys. 40a) nakłucia igły układają się symetrycznie względem osi szerokości zygza, a doprowadzenie przy tym do zerowej szerokości zygza daje ścieg prosty, układający się wzdłuż osi szerokości zygza.

Przy położeniu lewym i prawym (rys. 40b i c) skrajne nakłucia igły układają się odpowiednio wzdłuż lewej lub prawej linii,



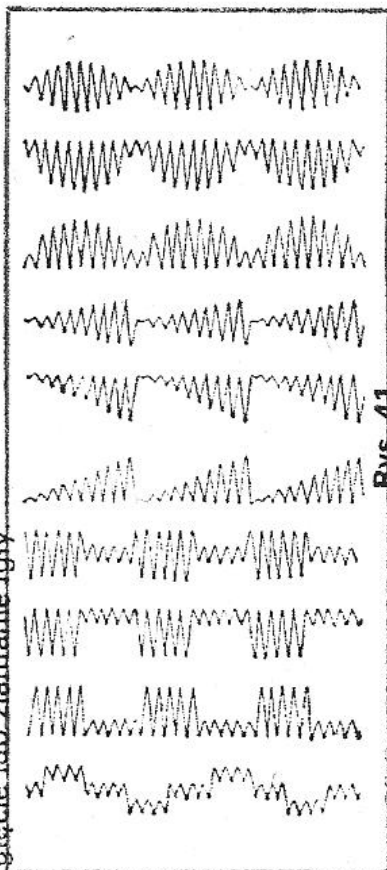
Rys. 40

określającej szerokość zygza, a doprowadzenie przy tym do zerowej szerokości zygza daje ściegi proste, układające się wzdłuż tych linii.

Regulacji szerokości ściegu zygzakowego dźwignią A lub tarczą A i zmiany układu ściegu zygzakowego dźwignią B można dokonywać w czasie biegu maszyny.

Przy umiejętnym posługiwaniu się dźwignią A i dźwignią B można uzyskać różnego rodzaju wzory szwów ozdobnych (rys. 41).

W czasie postoju maszyny nie wolno przesuwać dźwigni A (rys. 39a) lub tarczy A (rys. 39b) i zmieniać położenia dźwigni B (rys. 39a lub rys. 39b), gdy igła znajduje się w materiale. Czynności te można wykonywać tylko przy wysoko podniesionej igle (poza materiałem), w przeciwnym wypadku grozi wygięciem lub złamanie igły.



Rys. 41

Należy uważać, aby szycie ścięciem zygzakowym odbywało się tylko przy użyciu stopki i płytki ścięgowej z szerokimi wycięciami na igłę.

Szerokość ścięgu zygzakowego powinna być dobierana zależnie od sztywności i grubości zszywanych materiałów. Materiały cienkie i wiotkie należy zszywać ścięciem zygzakowym o mniejszej szerokości, a materiały sztywniejsze i grubsze można zszywać ścięciem o większej szerokości. Do odpowiedniej szerokości ścięgu zygzakowego i rodzaju zszywnej warstwy materiału należy dobrać odpowiednie napięcie nici górnej (rozd. 15) nici dolnej (rozd. 16) i nacisk stopki (rozd. 17) tak, aby uzyskać prawidłowe wiązanie ścięgu (rozd. 14).

Ścięciem zygzakowym można szyc jako pojedynczym lub potrójnym (rozd. 21).

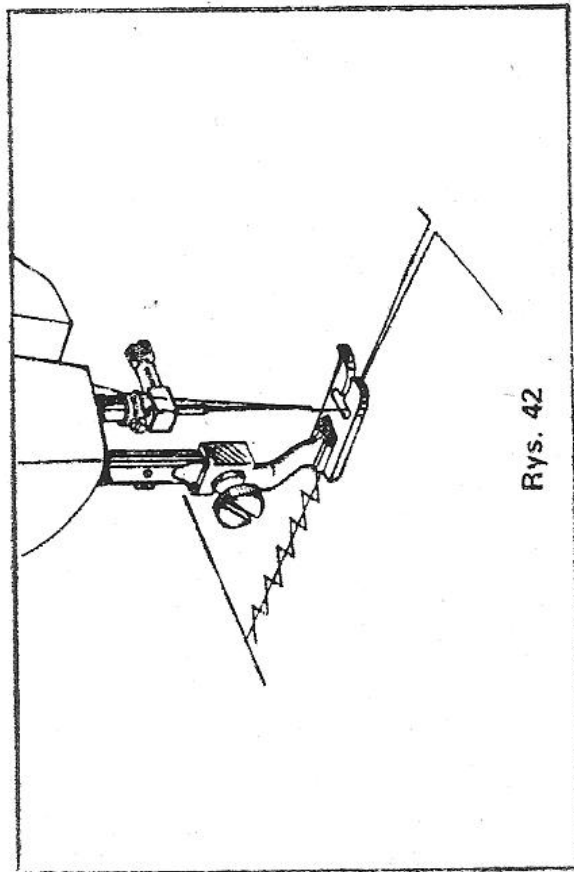
24. WYKONYWANIE NIEKTÓRYCH CZYNNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z WŁAŚCIWOŚCI ŚCIEGU ZYGAZKOWEGO

Obrzucanie brzegu materiału ścięciem zygzakowym

Ścieg zygzakowy może być wykorzystany do obrzucania brzegów materiału w celu zabezpieczenia go przed strzępieniem. Obrzucanie polega na wykonaniu szwu zygzakowego wzdłuż brzegu materiału tak, aby jedno nakłucia igły następowały w materiale, a drugie – wzdłuż samego brzegu materiału.

Zszywanie dwóch materiałów ścięciem zygzakowym

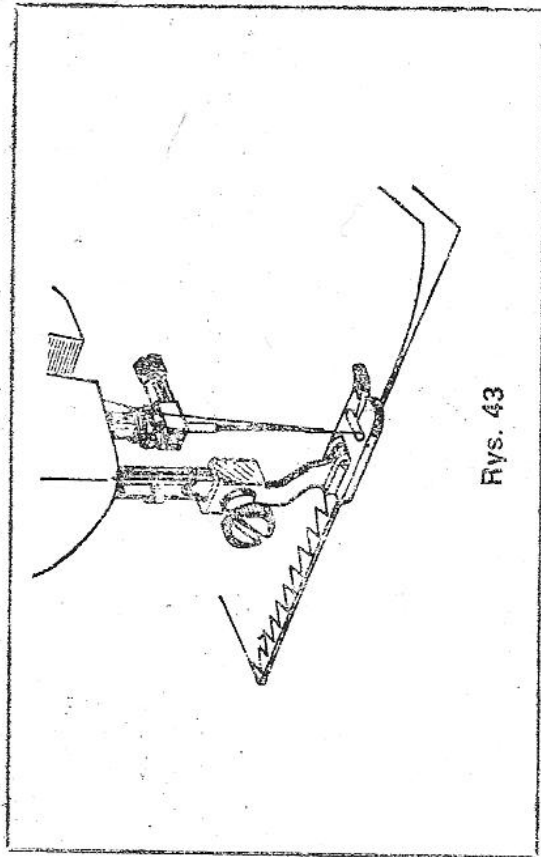
Ścieg zygzakowy może być używany do zszywania dwóch materiałów ułożonych w sposób pokazany na rys. 42 (na styk). Materiały należy prowadzić tak, aby nakłucia igły układały się na przemian w obu zszywanych materiałach. Obydwa mate-



Rys. 42

riały przeznaczone do szycia powinny mieć równe brzegi. Zszywanie materiałów w opisany sposób powinno być wykonywane przy symetrycznym układaniu się ścięgu zygzakowego względem otworu w płycie ścięgowej.

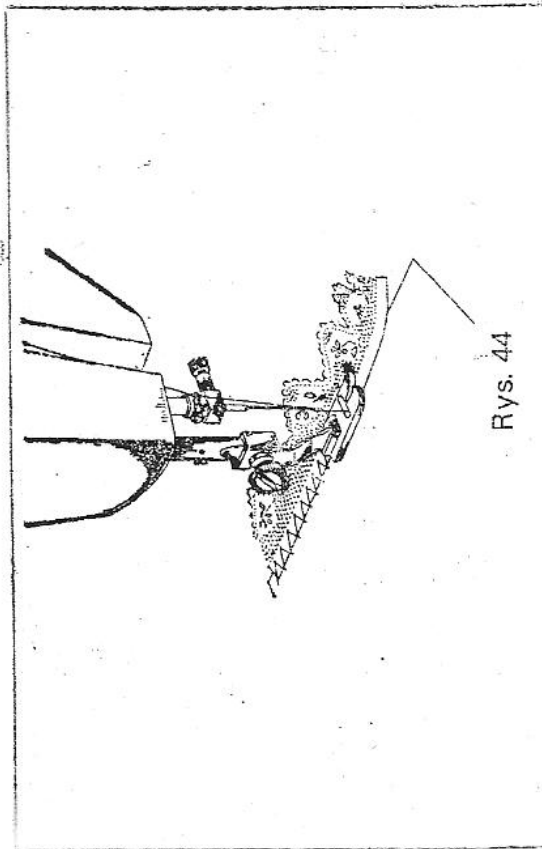
Inny sposób zszywania dwóch materiałów pokazano na rys. 43. W tym przypadku ściąg zygzakowy jest tworzony wzdłuż brzegów materiałów nałożonych na siebie. Zszywanie dwóch materiałów (rys. 42 i rys. 43) wykonuje się za pomocą stopki podstawowej nr 86823.



Rys. 43

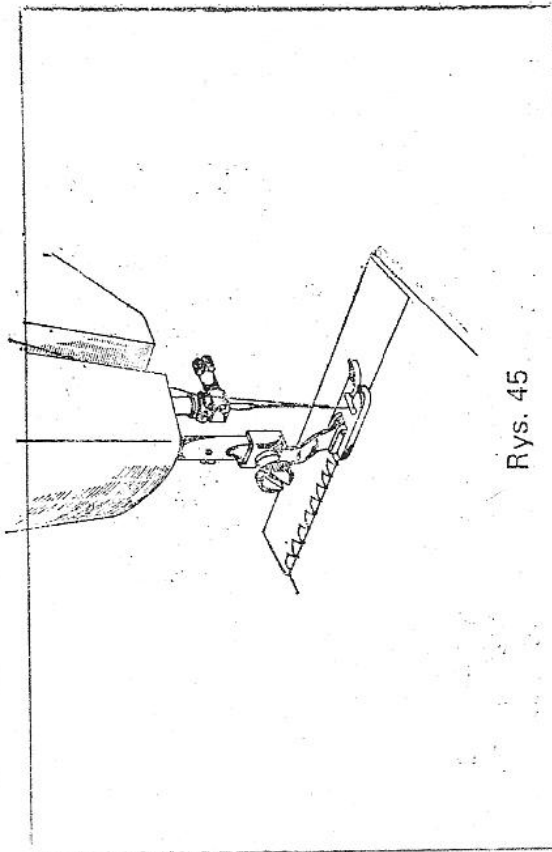
Przyszywanie koronki ścięgiem zygzakowym

Ściąg zygzakowy często jest stosowany do przyszywania koronki wzdłuż brzegu materiału, jak pokazano na rys. 44, za pomocą stopki podstawowej nr 86823. Najlepiej, by brzeg materiału był przy tym podwinięty do spodu na szerokość tworzonego szwu.



Rys. 44

Przyszywanie wykańczające zawiniętego brzegu materiału ścięgiem zygzakowym.

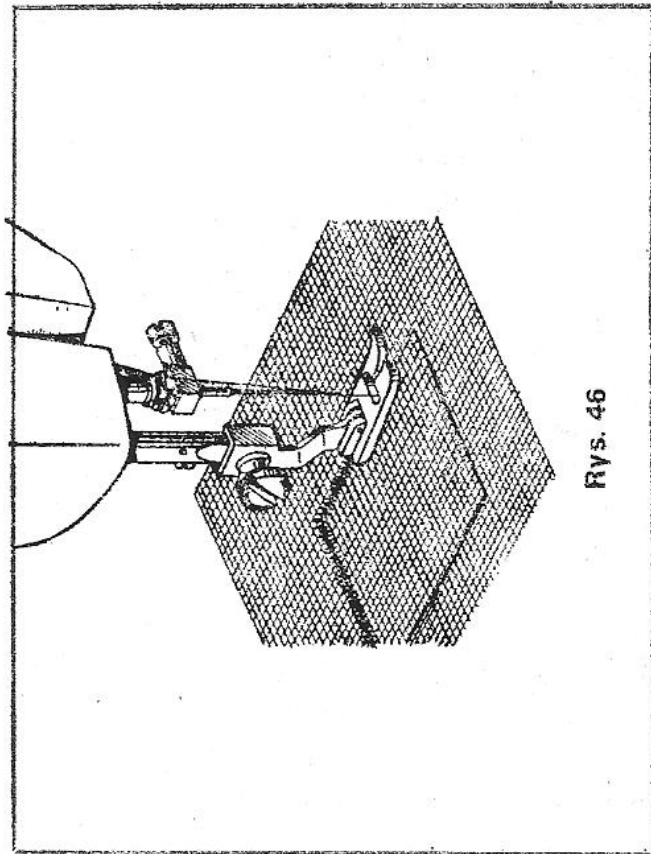


Rys. 45

Przyszywanie zawiniętego brzegu materiału ścięciem zygawkowym jest pokazane na rys. 45. Szew jest tworzony wzdłuż zawiniętego brzegu materiału za pomocą stopki podstawowej nr 86823. Wówczas następuje jednoczesne wykańczające obrzucenie brzegu.

Reperacja pęknięć i wszywanie łatek za pomocą ścięgu zygawkowego

Ścieg zygawkowy znajduje zastosowanie do wykonywania różnego rodzaju reperacji (wstawianie łatek, reperacja pęknięć itp.).



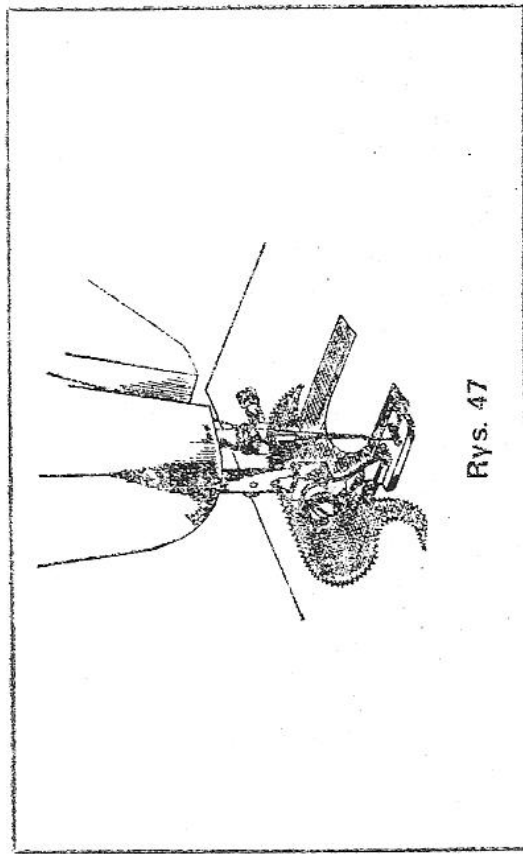
Rys. 46

Reperacja pęknięcia polega na tworzeniu szwu zygawkowego wzdłuż pęknięcia, podobnie jak to ma miejsce podczas zszywania dwu przylegających materiałów (na styk). W podobny spo-

sób również wszywa się łatkę. Szew zygawkowy tworzy się wówczas wzdłuż zarysu łatkę za pomocą stopki podstawowej nr 86823, jak pokazano na rys. 46.

Naszywanie aplikacji

Stosując ścieg zygawkowy można naszywać różnego rodzaju ozdobne aplikacje (rys. 47). Polega to na tworzeniu szwu zygawkowego wzdłuż brzegu naszywanego materiału, według odpowiedniego wzoru, za pomocą stopki podstawowej nr 86823.

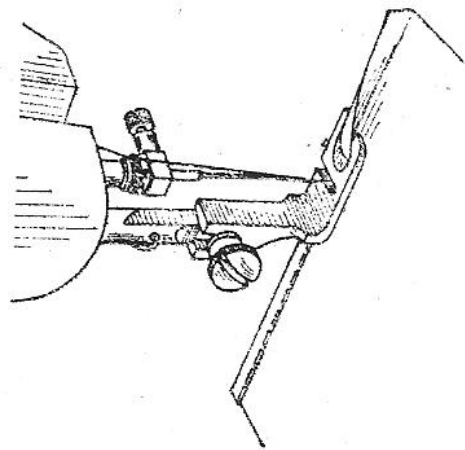


Rys. 47

25. MASZYNOWE OBRĘBIANIE BRZEGÓW MATERIAŁU

Maszynowe obrębianie brzegów materiału wykonuje się za pomocą specjalnych stopok do obrębiania, jak pokazano na rys. 48 i rys. 49. Stopka do obrębiania nr 86924, zakładana zamiast stopki normalnej, ma odpowiednio ukształtowany zwijacz,

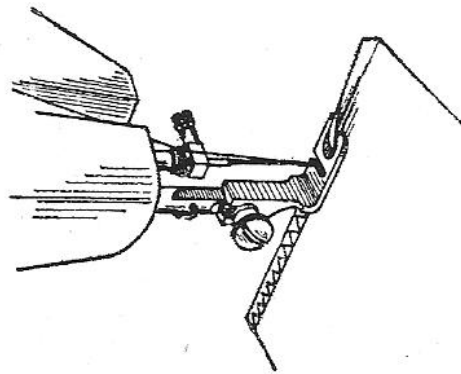
w który podczas szycia wprowadza się brzeg materiału przeznaczony do obrębiania. W celu łatwiejszego wprowadzenia brzegu materiału do zwijacza początek brzegu zaleca się skośnie ściąć. Obręb może być wykonany ściąganiem prostym lub zygzakowym. Do obrębiania nadają się tkaniny cienkie i śred-



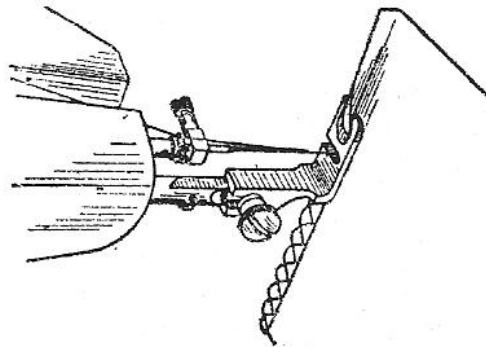
Rys. 48

nie, takie, które dobrze układają się w zwijaczu stopki. W celu lepszego przesuwania obrębianego brzegu, po wykonaniu pierwszych 2-3 ściągów należy pociągnąć za początek obrębka (lub za końce nici). Zaleca się także podnieść brzeg tkaniny podczas kierowania go do zwijacza stopki.

Specjalną odmianą obrębiania ściąganiem zygzakowym jest tzw. obrębianie muszelkowe za pomocą stopki nr 86924 (rys. 50), które polega na tym, że dając odpowiednio duży naciąg nici górnej powoduje się ściągnięcie brzegów tkaniny pomiędzy poszczególnymi ściągami, przypominające swym wyglądem muszelki. Szczególnie udane efekty daje obrębianie muszelkowe miękkich tkanin jedwabnych przy zastosowaniu większej szerokości zygzaka i długości ścięgu.



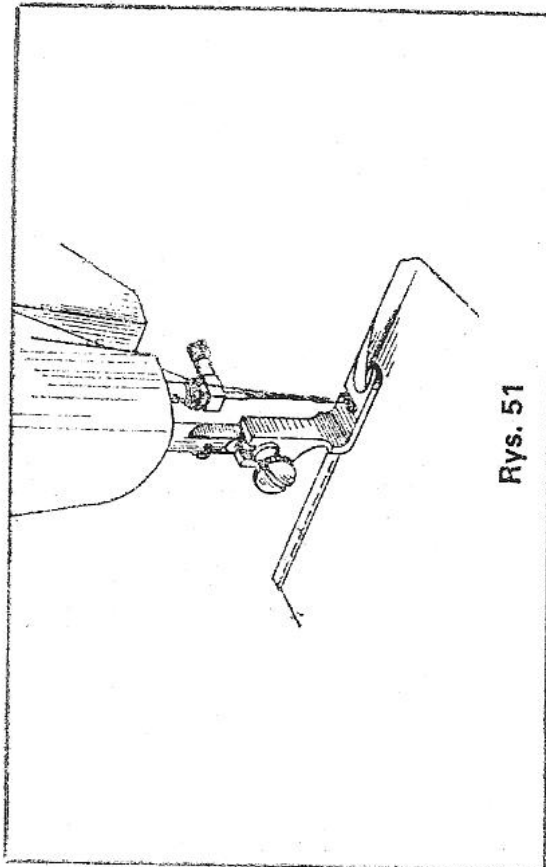
Rys. 49



Rys. 50

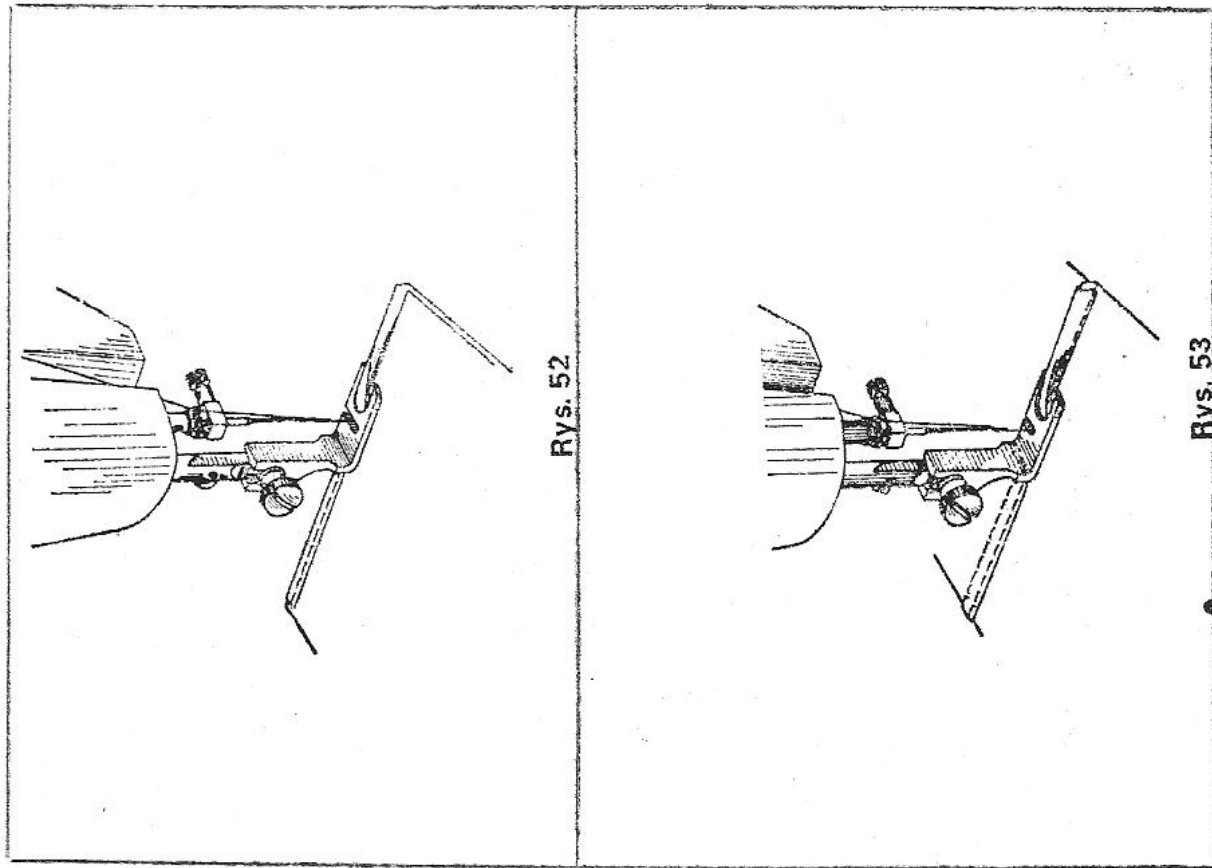
26. MASZYNOWE ZAWIJANIE BRZEGÓW MATERIAŁU I SZYCIE ZAKŁADEK

Do maszynowego zawijania brzegów (np. przy szyciu bielizny) służy specjalnie do tego celu przeznaczona stopka nr 86338, mająca w swej przedniej części odpowiednio ukształtowany występ. Wprowadzając podczas szycia brzeg tkaniny w wycięcie stopki odchyła się go w lewo i układa na występie, jak pokazano na rys. 51.



Rys. 51

W celu zrobienia zakładki, należy przewidziane do szycia szwem zakładkowym tkaniny ułożyć pod stopką tak, aby tkanina dolna wystawała równolegle spod górnej (ok. 3-5 mm, zależnie od przewidzianej szerokości obrębu). Najpierw, po wyłożeniu brzegu tkaniny na występ stopki, należy go przyszyć (rys. 52). Następnie, po rozłożeniu zszytych tkanin zakładką na wierzchu, ułożyć je pod stopką tak, aby zakładka została wprowadzona w wycięcie stopki. Zakładkę tę ułożyć na występie stopki i przyszyć (rys. 53).

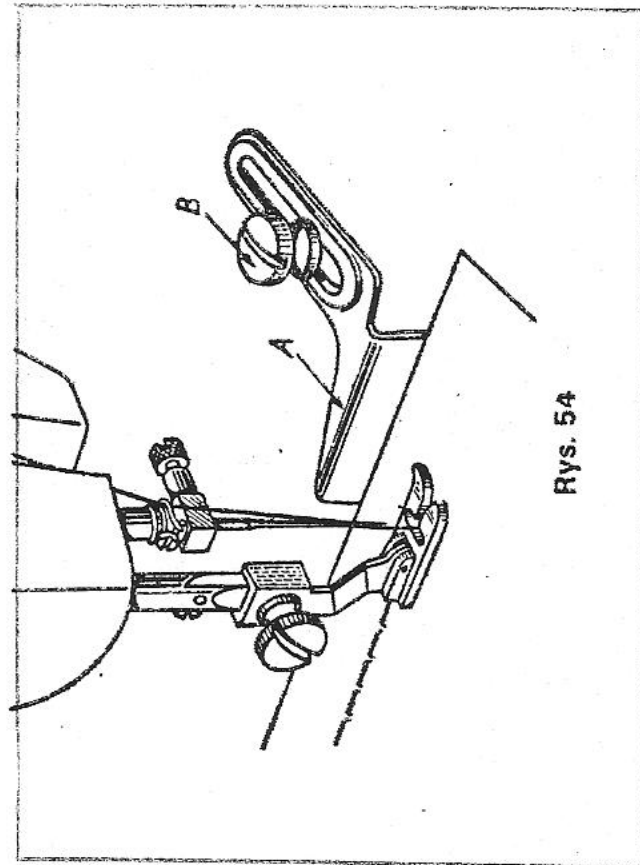


Rys. 52

Rys. 53

27. MASZYNOWE WYKONYWANIE SZWÓW PRZY UŻYCIU LINIJEK

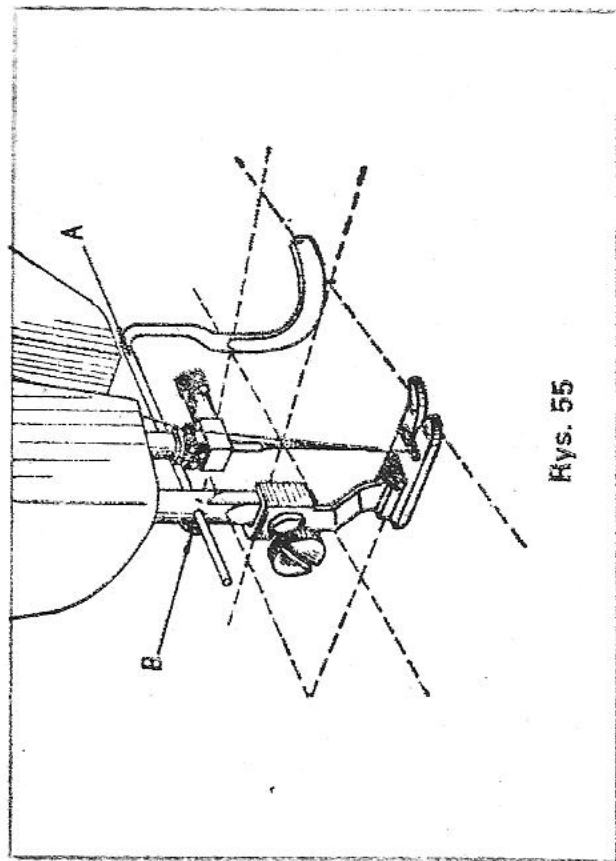
Specjalne przyrządy zwane linijkami są używane w celu zachowania jednakowej odległości szwu od brzegu tkaniny lub jednakowej odległości pomiędzy szwytymi szwami. Na rysunku 54 jest pokazany przykład użycia linijki A, przykręcającej do płyty maszyny za pomocą wkrętu B. Płaszczyznę prowadzącą linijkę należy ustawić równoległe do kierunku przesuwania się tkaniny. Wzdłuż tej płaszczyzny należy prowadzić brzeg tkaniny.



Rys. 54

Do zrobienia wielu szwów równoległych jest wskazane użycie linijki pokazanej na rys. 55. Część chwytowa linijki A jest wsunięta w otwór drążka stopki i przykręcona wkrętem B. Część prowadzącą linijkę należy ustawić w żądanej odległości od igły.

Prowadząc linijkę (częścią prowadzącą), np. po wcześniej wykonanym szwie, zachowuje się równą odległość między szwami.

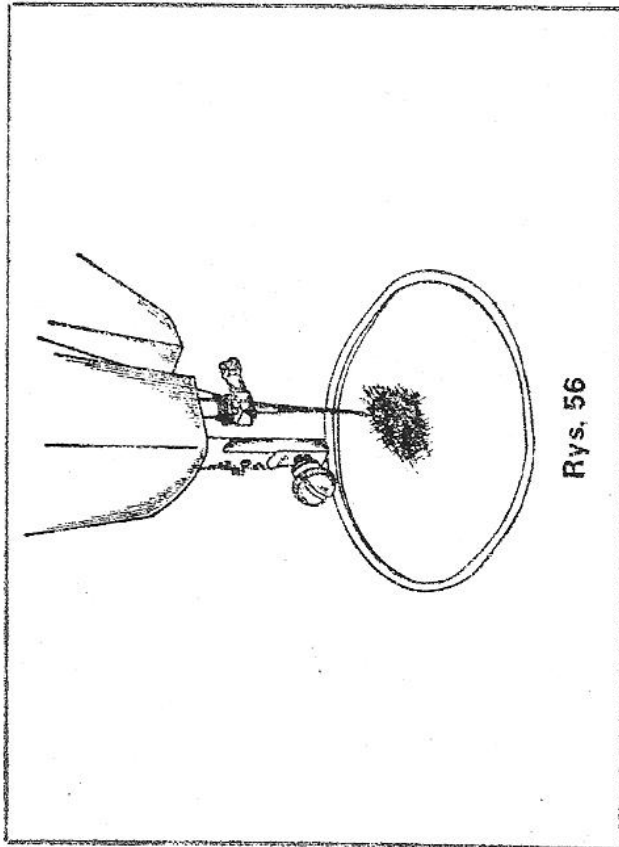


Rys. 55

28. HAFTOWANIE I CEROWANIE

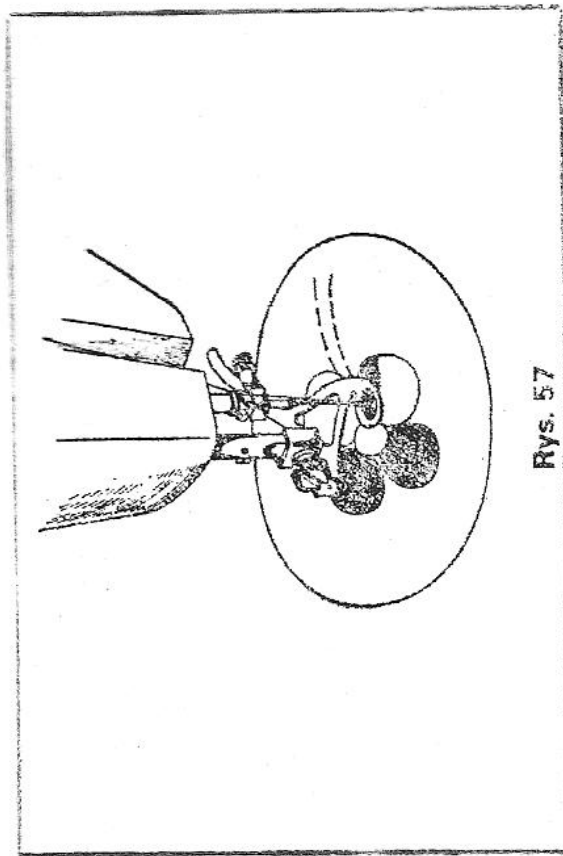
Przystępując do haftowania lub cerowania należy przede wszystkim wyłączyć transporter (rozdz. 19) w celu umożliwienia swobodnego poruszania ręcznie tkaniną w dowolnym kierunku, zależnie od wzoru wykonywanego haftu lub kształtu cery. Tkaninę należy założyć na specjalny tamborek. Stosowanie tamborka pozwala nie tylko na napięcie tkaniny, ale ułatwia również operowanie tkaniną względem igły. Tamborek należy ustawić pod igłą tak, aby tkanina leżała na płycie ściągawki. Prosty sposób haftowania lub cerowania polega na tym, że nie trzeba posługiwać się żadną stopką (rys. 56). Maszynę wprawia

się w ruch zmieniając położenie tamborka z napiętą tkaniną względem igły według wzoru haftu lub kształtu cery. Przesunąć tamborek można jedynie wtedy, gdy igła nie tkwi w tkaninie; w przeciwnym wypadku nastąpiłoby złamanie igły.



Cerowanie polega na pokryciu ścięciem równoległym (jeden obok drugiego) całej powierzchni dziury. Następnie podobne ścięgi należy wykonać w kierunku prostopadłym. Tkanina powinna być przekuwana przy brzegu dziury, w odległości za-
pewniającej mocne zacerowanie (ok. 0,5 cm poza dziurą). Gdy brzegi są zbyt słabe (przetarte), celowe jest ich wzmocnienie. Polega to na utworzeniu wzdłuż brzegu dziury wielu krótkich ściągów wzmocniających.

Haftowanie i cerowanie jest znacznie ułatwione przy zastosowaniu specjalnej stopki do haftowania nr 86928 (rys. 57).



Stopka taka, zakładana zamiast stopki normalnej, przyciska tkaninę w miejscu tworzenia się ścięgu, unieruchamiając ją na czas wejścia igły.

Haftowanie i cerowanie na maszynie wymaga pewnej wprawy oraz precyzji i może odbywać się przy odpowiednio wolnych obrotach maszyny. Haftowanie i cerowanie może również odbywać się bez tamborka po napięciu tkaniny przy pomocy rąk.

29. MASZYNOWE SZYCIE PRZY UŻYCIU PÓLSTOPKI

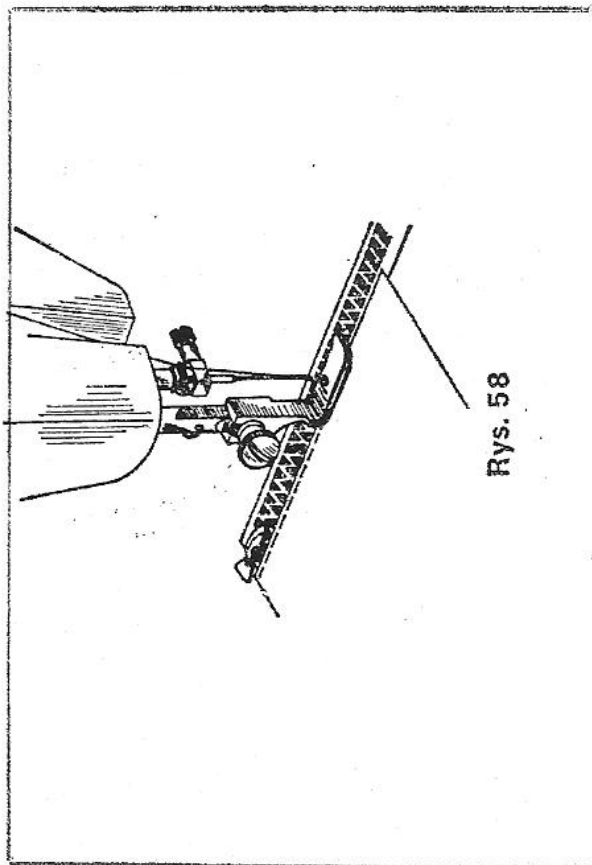
Stopka z jednostronnymi sankami nr 86339 (tzw. półstopka) jest używana do przyszywania zamków błyskawicznych (rys. 58). Konstrukcja sanek pozwala na odpowiednie zbliżenie miejsc tworzenia szwu do przyszywanego zamka. Półstopka wraz z linijką może być także wykorzystana do ozdobnego wszywania, np. sznurka, jak pokazano na rys. 59. Po wstępnym zszywaniu

tkanin układa się między nimi wzdłuż brzoju przeznaczony do wszycia sznurek. Podczas wszywania sznurka z prawej strony wzdłuż szwu należy prowadzić linijkę, z lewej — sznurek jest do-
suwany przez półstopkę.

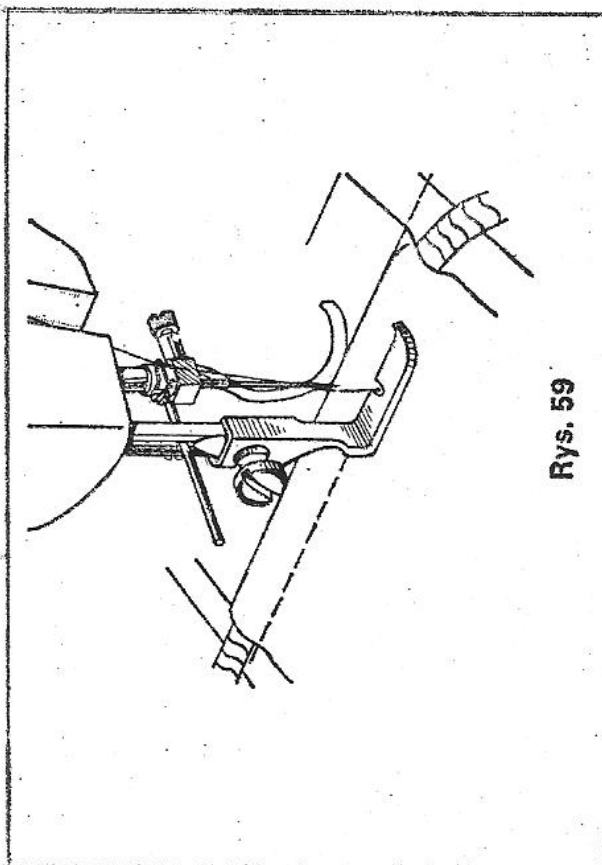
30. MASZYNOWE OBRZUCANIE DZIUREK

Do obrzucania dziurek stosuje się specjalną stopkę nr 80927 (plastyk) pokazaną na rys. 60.

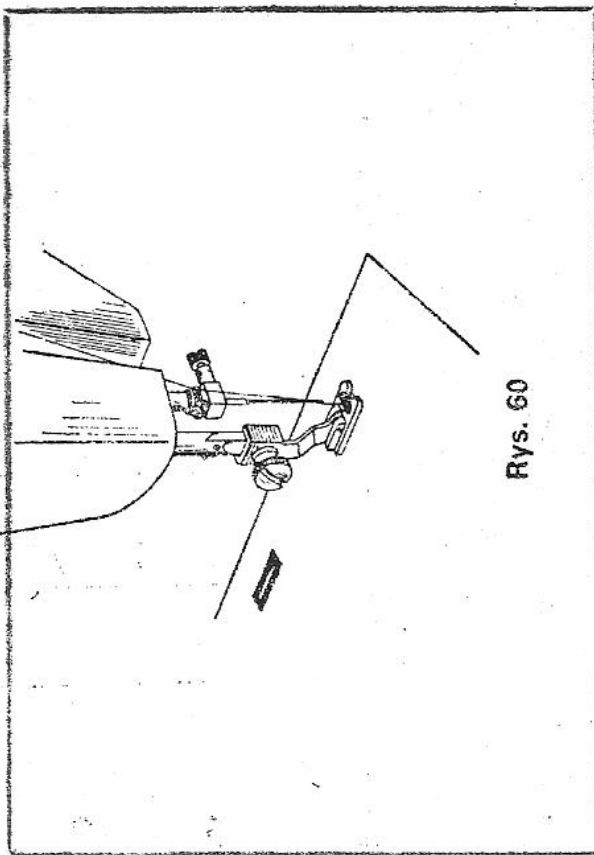
Uwaga. Dziurki przecina się po obrzuceniu.



Rys. 58



Rys. 59

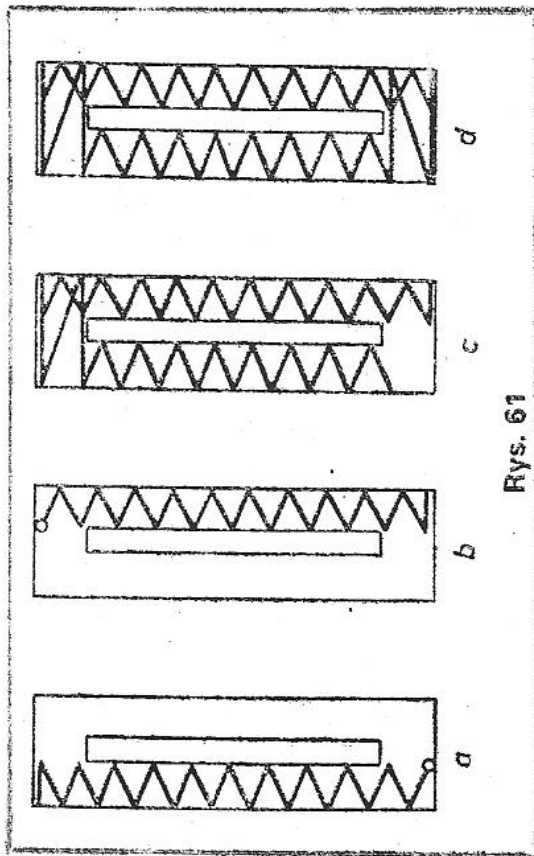


Rys. 60

Aby obrzucić dziurkę, należy:

- nastawić długość ściegu na wielkość bliższą „1”
- igłę ustawić po lewej stronie, tzn. dźwignię B (rys. 39a lub rys. 39b) ustawić w położeniu prawym,

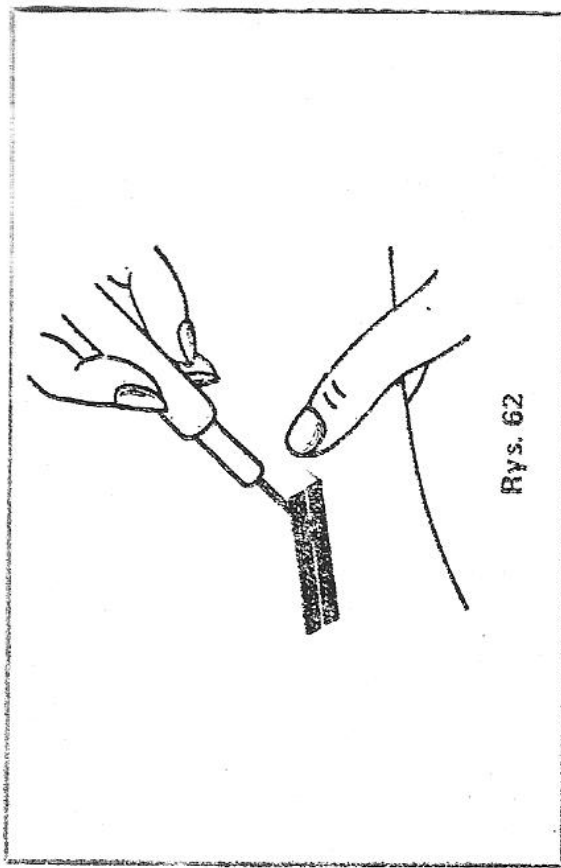
- szerokość ściegu zygzakowego ustawić dźwignią A – rys. 39a (kl. 721, 723) lub tarczą A – rys. 39b (kl. 720 i 722) na szerokość boku obrzucanej dziurki między cyframi 1 i 2, i obszyć bok na żadaną długość, pozostawiając igłę w materiale po prawej stronie (rys. 61a),



Rys. 61

- obrócić materiał wokół igły o 180° – wówczas brzeg dziurki już obrzucony znajdzie się przed stopką (rys. 61b),
- pokręcić kołem zamachowym tak, aby igła znalazła się w najwyższym położeniu i wówczas ustawić szerokość ściegu zygzakowego na całkowitą szerokość obrzucanej dziurki między cyframi 3 i 4 – rys. 39a lub 39b; kilkoma nakłuciami igły wykonać rygielek, pozostawiając igłę w materiale po lewej stronie lub w górnym położeniu (rys. 61c),
- nastawić szerokość ściegu zygzakowego na szerokość drugiego boku dziurki między cyframi 1 i 2 – rys. 39a lub rys. 39b i obszyć bok, pozostawiając igłę w materiale po lewej stronie lub w górnym położeniu (rys. 61c),

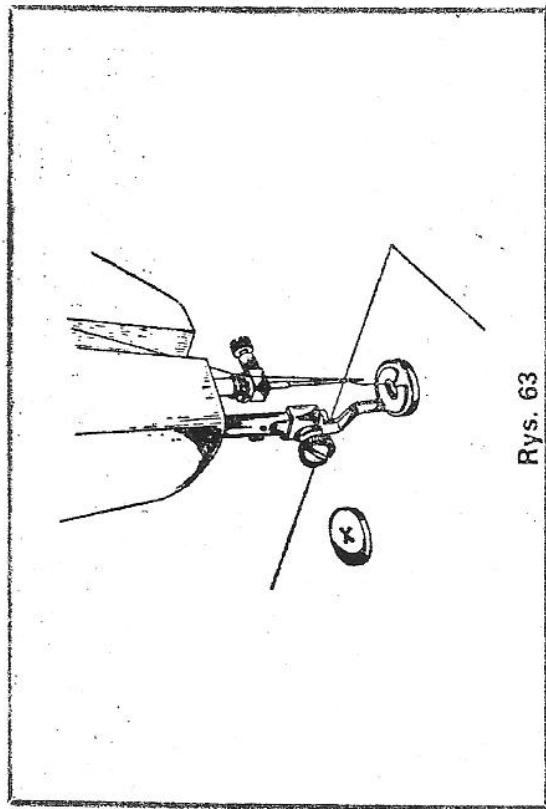
- nastawić szerokość ściegu zygzakowego na całkowitą szerokość dziurki między cyframi 3 i 4 – rys. 39a lub rys. 39b – i kilkoma nakłuciami igły wykonać drugi rygielek (rys. 61d),
- po wysunięciu tkaniny spod stopki i odcięciu nieel rozciągnąć ostrożnie dziurkę (rys. 62).



Rys. 62

31. MASZYNOWE PRZYSZYWANIE GUZIKÓW

Guziki przyszywa się używając do tego celu stopki specjalnej nr 86340 przy wyłączonym transporterze (rozdz. 19) (rys. 63). Igłę należy ustawić w lewym położeniu (dźwignia B – rys. 39a lub rys. 39b – w położeniu prawym). Guzik podłożyc pod stopkę w ten sposób, aby jego otwory znajdowały się w wycięciu stopki. Igła, nakłuwając z lewej strony, musi trafić w środek lewego otworu guzika. Następnie pokręcając ostrożnie ręcznie kołem napędowym i zatrzymując igłę nad guzikiem regulować szerokość ściegu zygzakowego dźwignią A (rys. 39a) lub tarczą

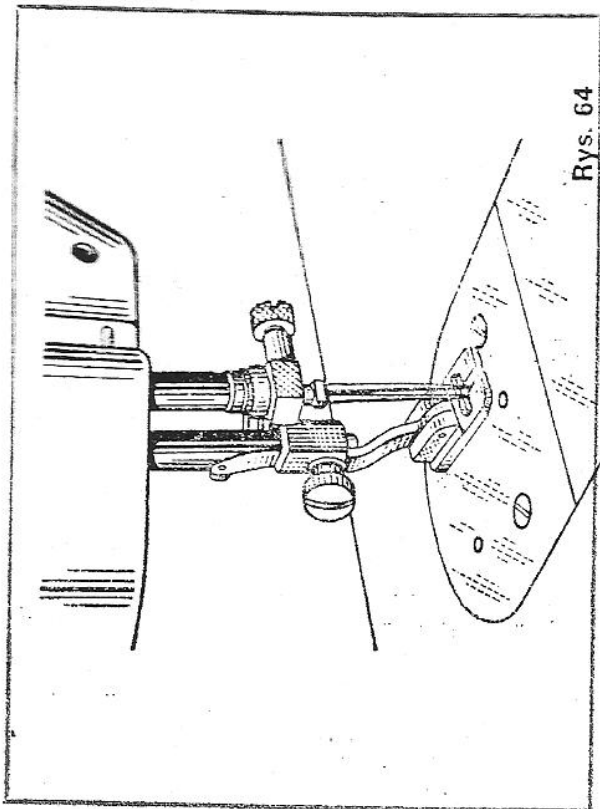


Rys. 63

A (rys. 39b) tak, aby igła nakłuła w środek prawego otworu guzika. Guzik przyszywa się normalnie 6-12 ściegami. W celu zakończenia przyszywania guzika, dźwignię A (rys. 39a) lub tarczę A (rys. 39b) szerokości zygzaka, przy igle tkwiącej w lewym otworze guzika, należy ustawić w położeniu zerowym i wykonać kilka ściegów wzmacniających w lewym otworze guzika.

32. SZYCIE IGŁĄ PODWÓJNĄ

Przed przystąpieniem do szycia należy założyć igłę podwójną (rys. 64), którą mocuje się w uchwycie igły w ten sam sposób, jak igłę pojedynczą. Należy pamiętać, że przy szyciu igłą podwójną można szyc tylko ściegiem prostym przy jego symetrycznym (środkowym) położeniu względem otworu na igłę w płytce ściegowej. Możliwe to jest wtedy, kiedy dźwignia



Rys. 64

A (rys. 39a) lub tarcza A; (rys. 39b) jest ustawiona na zero, a dźwignia B (rys. 39b) – w położeniu środkowym. Następnie należy sprawdzić, czy igła obydwoma ostrzami swobodnie przechodzi przez otwór w płytce ściegowej.

Szycie igłą podwójną odbywa się przy użyciu dwóch nici górnych, które mogą być kontrastowe, przez co zwiększa się atrakcyjność wykonywanych szwów. Nici górne należy prowadzić od szpulek do igły podobnie, jak przy szyciu igłą pojedynczą, tylko w naprężaczu jedną z nici należy kierować między jedną parę talerzyków, a drugą nić między drugą parę talerzyków (rys. 65). Należy przy tym zwrócić uwagę, aby nici przechodzące ze szpulek do igły nie krzyżowały się. Prowadzenie nici dołnej powinno być takie, jak przy szyciu igłą pojedynczą (rys. 30).

Szycie igłą podwójną może się odbywać tylko przy użyciu stopki i płytki ściegowej z szerokimi wycięciami na igłę.

Ciężki chód maszyny

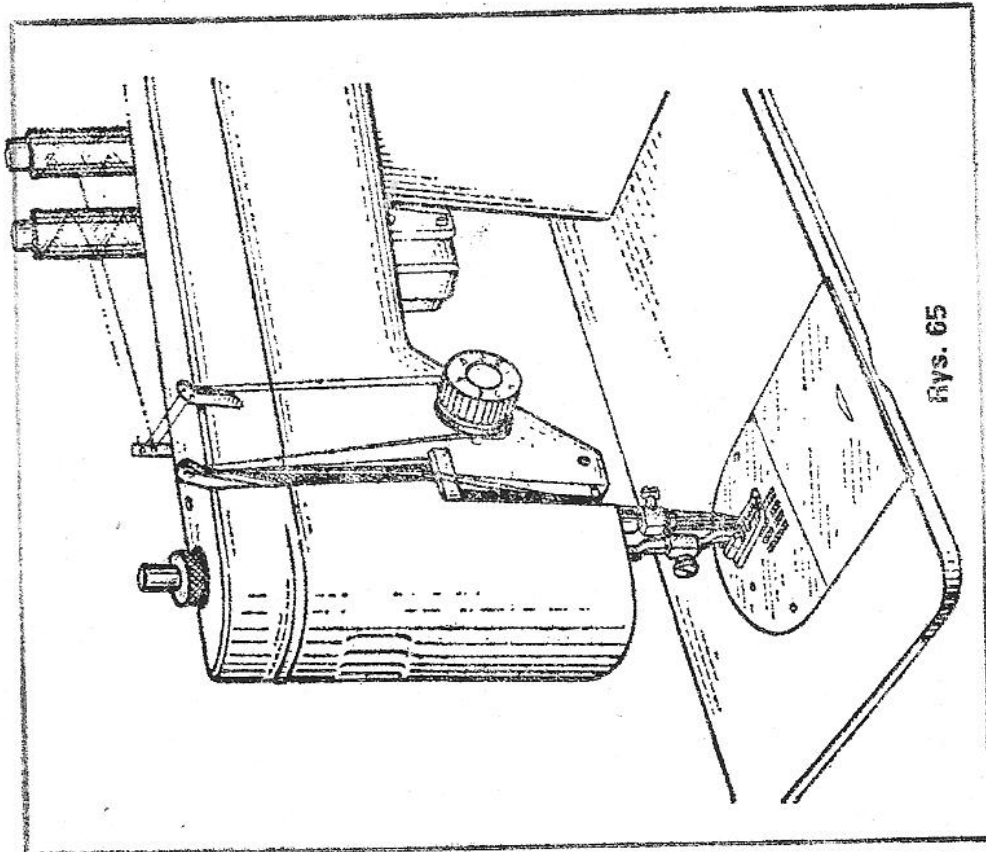
- 1) Pas napędowy jest za mocno naciągnięty.
- 2) Maszyna jest niewłaściwie smarowana olejem, który zgrębniał lub zakrzepł.
- 3) Nawijacz nici nie został wyłączony i działając wywołuje podczas szycia dodatkowe, niepożądane opory.
- 4) Smarowanie maszyny jest niedostateczne.
- 5) Nić została zaplątana w mechanizmie chwytacza.

Zatrzymanie się maszyny podczas szycia.

- 1) Mechanizmy maszyny są nieruchome mimo ruchu obrotowego koła napędowego maszyny. Jest to spowodowane niedostatecznym sprzężaniem głównego wału maszyny.
- 2) Pas napędowy jest za luźny.

Zrywanie nici górnej

- 1) Iglą jest umocowana w igielnicy odwrotnie względem osi trza chwytacza.
- 2) Nić górna jest niewłaściwie prowadzona ze szpulki do uszka igły.
- 3) Naciąg nici górnej jest zbyt duży.
- 4) Iglą jest uszkodzona (np. wygięta lub stępiona).
- 5) Ostrze chwytacza jest uszkodzone.
- 6) Otwór na igłę w płycie ścięgowej jest uszkodzony.
- 7) Numery igły i nici są niewłaściwie dobrane.
- 8) Nić jest złej jakości — ma węzłki i zgrubienia.



33. PRZYCZYNY USTEREK W DZIAŁANIU MASZYN

Niewłaściwe obchodzenie się z maszyną i niewłaściwe jej eksploatowanie staje się często powodem nieprawidłowego szycia. Zestawienie przyczyn wadliwej pracy maszyny ułatwi znalezienie źródła usterek, które należy usunąć.

- 9) Maszyna została uruchomiona w chwili, gdy przyciągacz nici nie zajmował górnego położenia.
- 10) Nici zostały zaplątane na trzpieniu na szpulce.
- 11) Nici zostały zaplątane w mechanizmie chwytacza.

Zrywanie nici dolnej

- 1) Nici jest zbyt silnie naciągnięta.
- 2) Nici jest złej jakości.
- 3) Bębnek jest niewłaściwie nawleczony.
- 4) Otwór na igłę w płytce ściegowej jest uszkodzony.
- 5) Sprężyna bębna ma uszkodzone krawędzie.
- 6) Nici jest nierównomiernie nawinięta na szpuleczkę bębna.

Łamanie igły

- 1) Pociąganie tkaniny podczas szycia – wygięta igła trafiając w płytkę ściegową łamie się.
- 2) Igła jest krzywa (wygięta).
- 3) Igła jest za cienka.
- 4) Bębnek jest nieprawidłowo osadzony w mechanizmie chwytacza.
- 5) Wadliwe umocowanie stopki na drążku powoduje uderzenie igły o stopkę.
- 6) Zbyt silne naciągnięcie górnej nici powoduje wygięcie igły.
- 7) Ustawienie mechanizmu igielnicy i chwytacza względem siebie jest nieprawidłowe.

Nieprawidłowy ścieg

- 1) Igła jest zbyt słabo umocowana w igielnicy.
- 2) Igła jest odwrotnie umocowana względem ostrza chwytacza.

- 3) Igła jest uszkodzona (np. wygięta lub stepiona).
- 4) Igła i nici są niewłaściwie dobrane do rodzaju sztych tkanin.
- 5) Nici jest złej jakości.
- 6) Docisk tkaniny stopką jest niewłaściwie dobrany.
- 7) Nici: górna i dolna są niewłaściwie naciągnięte.
- 8) Bębnek jest niewłaściwie nawleczony.
- 9) Nici górna jest niewłaściwie prowadzona ze szpuleczki do uszka igły.

Nici górna nie wyciąga nici dolnej

- 1) Igła jest odwrotnie umocowana względem ostrza chwytacza.
- 2) Użyto igły innego systemu, niż to przewiduje instrukcja obsługi maszyny.
- 3) Położenie chwytacza w maszynie względem igielnicy uległo rozregulowaniu.
- 4) Położenie igielnicy w maszynie względem chwytacza zostało rozregulowane.

Nieprawidłowe przesuwanie tkaniny

- 1) Docisk tkaniny stopką jest niewłaściwie dobrany.
- 2) Niewłaściwe jest wystawienie roboczej powierzchni transportera ponad poziom płytki ściegowej w czasie przesuwania tkaniny.
- 3) Mechanizm transportera został rozregulowany.

Transporter nie przesuwają tkaniny

- 1) Regulator długości ściegu nie jest wyprowadzony z położenia zerowego.
- 2) Transporter tkaniny nie jest włączony.

3) Docisk zszywanej warstwy tkaniny jest zbyt słaby.

4) Uzębienie roboczej powierzchni transportera jest uszkodzone lub zużyte (stepione).

W przypadku poważniejszych przyczyn wadliwego działania maszyny należy zwracać się do punktu usługowego naprawy maszyn do szycia „Łącznik”.

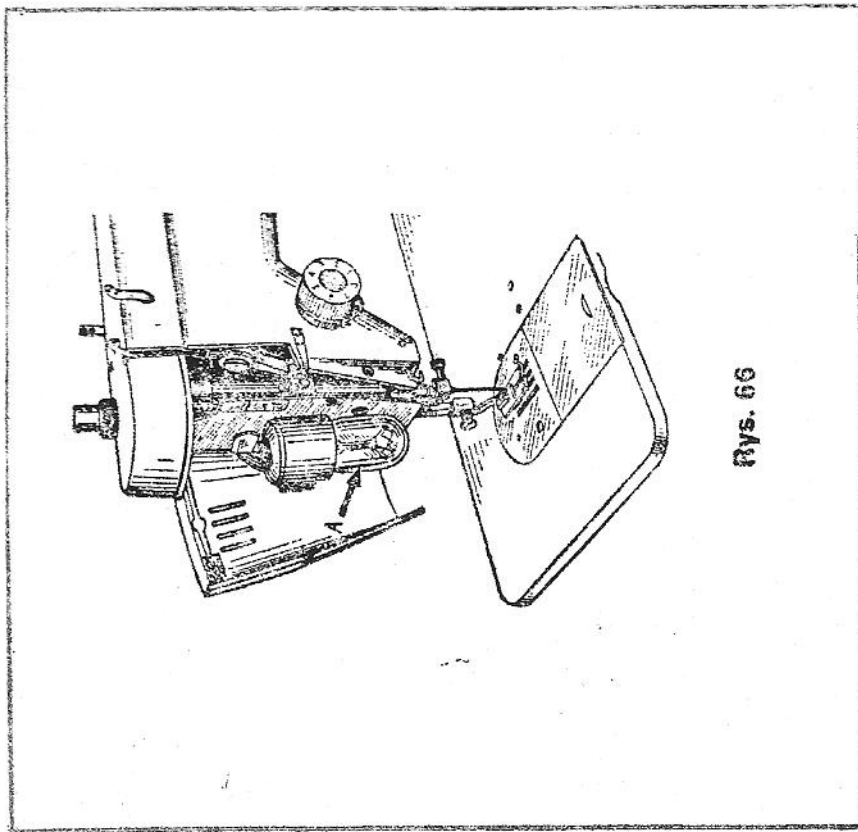
34. INSTALACJA ELEKTRYCZNA MASZyny

Instalacja elektryczna maszyny oświetleniowa i napędowa jest dostosowana do sieci prądu zmiennego o napięciu 220 V. Do oświetlenia należy używać żarówek 20 W, 220 V z uchwytem bagnetowym. Żarówka oświetleniowa A (rys. 66) jest umieszczona w oprawie znajdującej się wewnątrz przedniej pokrywy maszyny. Dostęp do żarówki (np. przy wymianie żarówki) jest możliwy po odchyleniu pokrywy przedniej. Przełącznik C (rys. 33) jest umieszczony w przedniej prawej części płyty maszyny.

Głowica maszyny jest wykonana jako przyrząd II kl., więc maszyna nie wymaga uziemienia.

W czasie nie używania maszyna musi być odłączona od sieci.

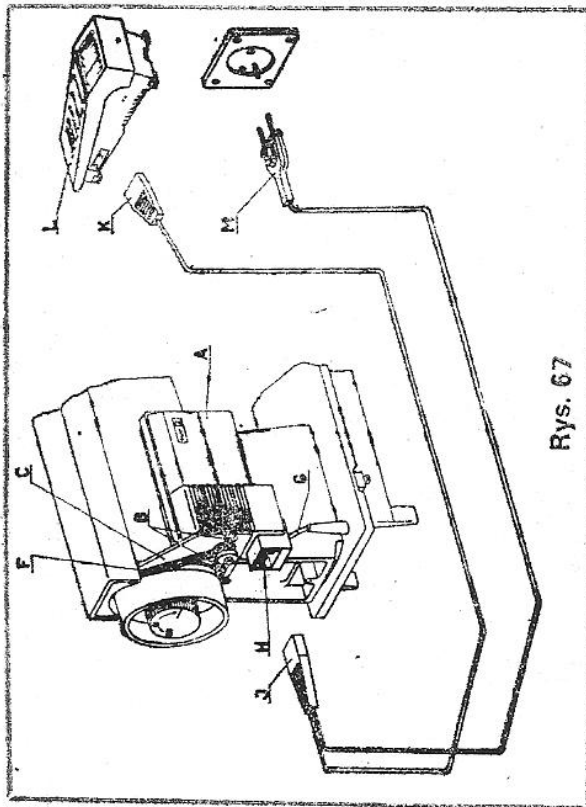
Nie wolno manipulować przy mechanizmach maszyny i instalacji oświetleniowej bez odłączenia maszyny od sieci elektrycznej przez wyłączenie wtyczki z gniazdka sieciowego.



Rys. 66

35. NAPĘD ELEKTRYCZNY MASZyny

Po odkręceniu dwóch wkrętów, mocujących osłonę tylną i zdjęciu jej, silnik A jest przykręcany dwoma wkrętami B do prowadnic uchwyty C (rys. 67).



Rys. 67

Napęd jest przenoszony z koła napędowego silnika na koło głowicy maszyny za pośrednictwem paska *F*. Naciąg paska można regulować zmieniając położenie silnika w prowadnicach uchwytów.

Instalacja oświetleniowa maszyny jest przyłączona do silnika za pośrednictwem przewodu *G*.

Silnik ma gniazdo *H* służące do przyłączenia instalacji do sieci i do regulatora obrotów. Przewód przyłączeniowy ma z jednej strony wtyczkę *J*, wkładaną do gniazda *H*, a z drugiej strony jest zakończony dwoma wtyczkami, z których wtyczka *K* służy do łączenia z regulatorem obrotów *L*, a wtyczka *M* – do przyłączenia instalacji do sieci.

Maszynę uruchamia się (po przyłączeniu do sieci i połączeniu z regulatorem obrotów) naciskając stopą na przycisk regulatora. Szybkość szycia jest regulowana wielkością tego nacisku, przy czym ze wzrostem nacisku szybkość szycia wzrasta.

Rozruch maszyny (na najniższych obrotach) można ułatwić, lekko pokręcając kołem zamachowym w kierunku do szyjącego. Na czas szycia regulator należy ustawić na podłodze, w dogodnym dla szyjącego miejscu.

36. CZĘŚCI ZAMIENNE

Maszyny do szycia kl. 720, 721, 722, i 723 są produkowane na zasadzie zamienności części, tzn. części maszyny lub podzespół (w przypadku stałych połączeń) stanowi element zamienny. W szczególności są zamienne:

- elementy zespołów napędowych,
- igielnica,
- transporter (zabki),
- płytką ściegowa,
- części naprężacza nici,
- chwytacz wahadłowy,
- tuleje łożyskowe,
- wafki,
- elementy łączące (wkrety, nakrętki itp).

Powyzsze części nie wchodzi w skład wyposażenia dostawanego do maszyny, lecz mogą być osobno zakupione w przypadku ich uszkodzenia lub normalnego zużycia.

Zamienne są również części wyposażenia maszyny.

ZAKŁADY METALOWE im. GEN. WALTERA
26-600 Radom, ul. 1905 ROKU 1/9

**Domowe zygzakowe
maszyny do szycia
„Łuczniczka”
Kl. 720, 721, 722, 723**

Instrukcja obsługi

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO WEMMA
WARSZAWA 1985