

JAK WYKORZYSTAĆ ZAKRĘTKI OD PASTY DO ZĘBÓW

W poszukiwaniu oryginalnych materiałów do naszych prac najczęściej nie dostrzegamy wielu takich przedmiotów, z którymi stykamy się codziennie i które, wydawałoby się, nie przedstawiają dla nas żadnej wartości. Tak między innymi jest z zakrętkami od tub po paście do zębów lub kremie.

Po zużyciu zawartości tuby zakrętka w większości przypadków podziela los puste tuby, a więc zostaje razem z nią wyrzucona do śmieci, jako przedmiot zbędny. Tutaj chcemy zwrócić uwagę Czytelników na możliwość wykorzystania tych zakrętek jako użytecznego tworzywa konstrukcyjnego, a nawet półfabrykatu.

Niewielkim nakładem pracy z nieprzydatnych na pozór zakrętek możemy zrobić wiele pożytecznych drobiazgów wzbogacając wyposażenie naszego domowego warsztatu czy szkolnej pracowni.

Zakrętki tub z wszelkiego rodzaju pastami czy kremami robione są z polistyrenu lub politylenu.

Do naszych celów będziemy mogli wykorzystać tylko zakrętki z polistyrenu (zresztą najczęściej spotykane), ponieważ dają się one łatwo kleić znajdującym się w handlu klejem w tubach o nazwie „Hermol”.

Odróżnienie tworzyw, z jakich wykonano zakrętki, nie powinno sprawić większego kłopotu. Dla tych, którzy jednak mieliby wątpliwości, podajemy, że najprościej jest to uczynić ściskając zakrętkę w palcach — zakrętki z polistyrenu będą łatwo się ugięły, w przeciwieństwie do zakrętek z politylenu, który jest tworzywem sztywniejszym, mniej elastycznym.

Po zebraniu odpowiedniej ilości zakrętek należy usunąć z nich krawężki

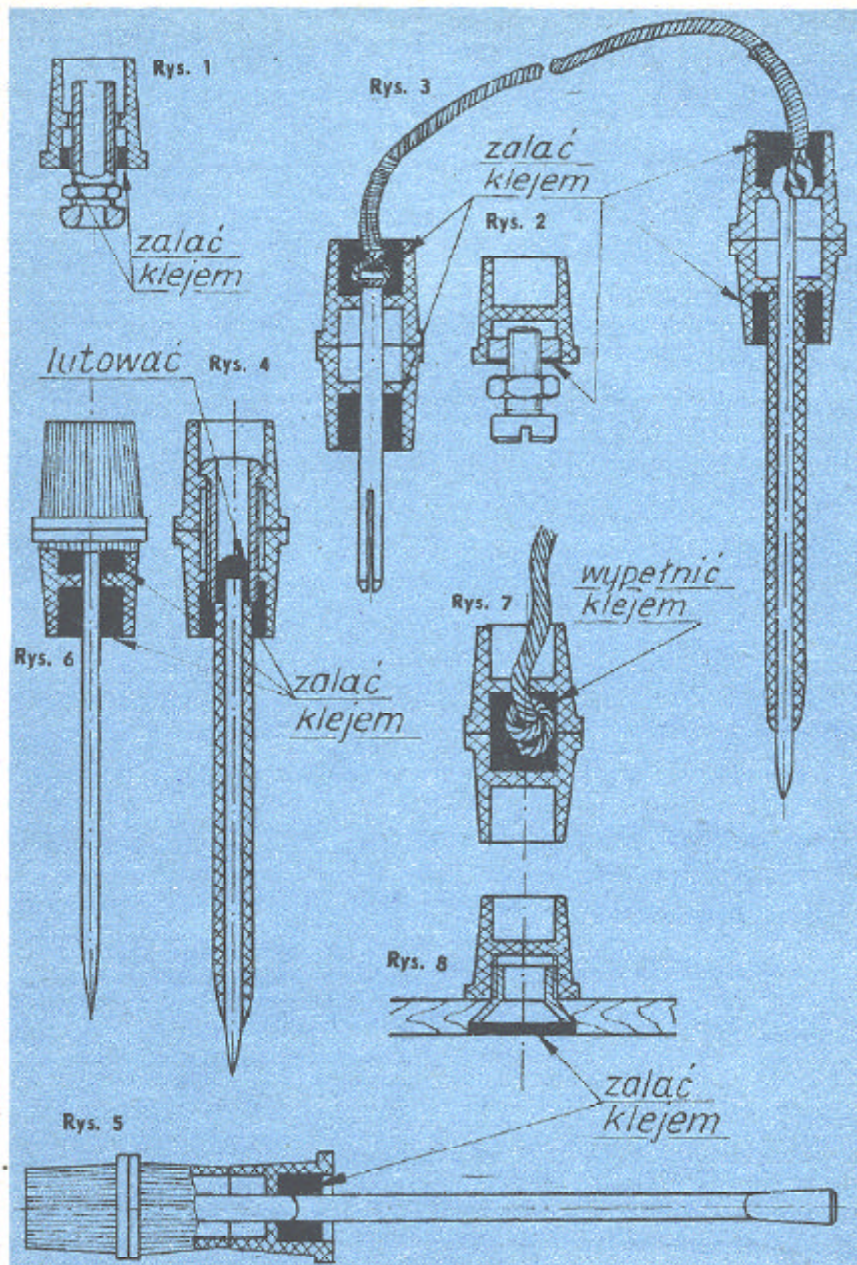
uszczelniające, które znajdują się w gwintowanym otworze, i zakrętki oczyścić z resztek pasty czy kremu. Wszelkie zabrudzenia z zakrętki dadzą się łatwo zmyć szmatką umoczoną w benzynie. Po tym przygotowaniu możemy przystąpić do właściwej pracy.

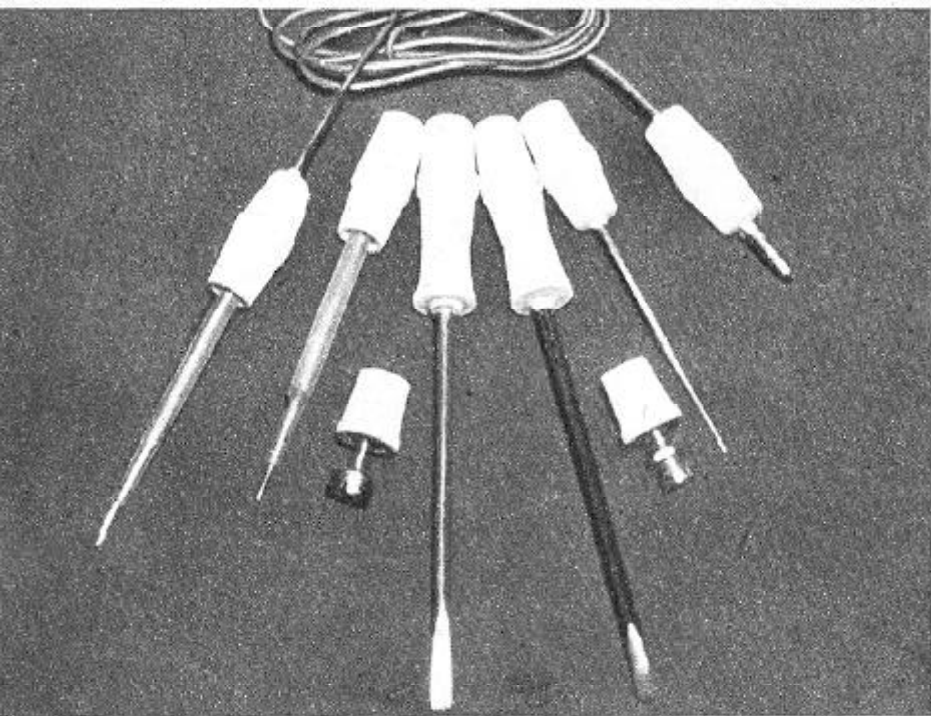
Pierwszą propozycją będzie użycie zakrętek do zrobienia zacisków elektrotechnicznych, niezbędnych do wielu prac z dziedziny elektrotechniki czy elektroniki. Zaciski takie przedstawione są na rys. 1 i 2. Zacisk wykonany wg rys. 1 umożliwi przyłączenie przewodu i wetknięcie wtyczki bananowej.

Do wykonania takiego zacisku potrzebna będzie jedna zakrętka oraz gniazdko radiotechniczne z dwoma sześciokątnymi nakrętkami. W denku zakrętki należy wywiercić otwór o średnicy około 7 mm. Następnie podgrzewamy jedną z nakrętek i wciskamy ją w gwintowany otwór zakrętki tak, by czoło nakrętki zagłębiło się w stosunku do czoła zakrętki na około 2 mm. Po ostygnięciu na zagłębione czoło nakrętki nałożymy warstwę kleju aż do wyrównania powierzchni, uważając, by nie zalać klejem otworu gwintowanego w nakrętce. Czynność tę można sobie nieco ułatwić wstawiając w gwintowany otwór drewniany kołeczek z nałożoną nań cienką warstwą wazeliny, np. kremu „Nivea”. Po pewnym czasie, kiedy klej trochę zgęstnieje, kołeczek ostrożnie wyciągamy z jednoczesnym wolnym obracaniem go.

Po wyschnięciu kleju powierzchnię nakrętki wyrównujemy pilnikiem.

Na rys. 2 pokazany jest zacisk elektrotechniczny zrobiony z jednej zakrętki i mosiężnej śruby M4 lub M5 z dwoma nakrętkami. Sposób wykonania zacisku





jest identyczny jak opisany powyżej, jednakże wiercenie otworu w zakrętce nie jest konieczne.

Drugą propozycją może być wykorzystanie zakrętek do zrobienia wtyczek elektrotechnicznych. Na rys. 3 pokazany jest przewód zakończony z jednej strony wtyczką normalnej długości, z drugiej zaś — wydłużoną wtyczką ostrzową. Tak wykonany przewód będzie pożytecznym uzupełnieniem wyposażenia naszego miernika elektrycznego. Wydłużona ostrzowa wtyczka oddaje nieocenione usługi przy pomiarach elektrycznych w miejscach trudno dostępnych, bądź też gdy mamy do czynienia z elementami o małych powierzchniach.

Korpusy obydwu wtyczek wykonamy sklejąc po dwie zakrętki razem. Po wyschnięciu kleju w korpusie mniejszej

wtyczki, dokładnie w osi podłużnej, przewiercimy przelotowy otwór o \varnothing 3 mm, w większej zaś — \varnothing 2 mm. Wtyk mniejszej wtyczki zrobimy z pręta miedzianego \varnothing 4 mm długości 40 mm, w którym z jednej strony przewiercimy poprzecznie otworek \varnothing 1 mm do przyłutowania przewodu, z drugiej zaś strony piłką włósnicową wykonamy podłużne przecięcie, a następnie rozchylimy nieco przecięte końce dla nadania im sprężystości.

Wtyk większej wtyczki wykonamy z drutu miedzianego o \varnothing 2 mm, długości około 85 mm. Z jednej strony drutu należy wygiąć oczko do przyłutowania przewodu, drugą zaś stronę spilować pilnikiem tworząc ostry koniec. Do tak wykonanych wtyków przyłutujemy miękki przewód (plecionkę) długości około 600 mm, na który uprzed-

nio nasuniemy dwa dopasowane odcinki kolorowej rurki igelitowej.

Ostatnią czynnością będzie podgrzanie wtyków i wsunięcie ich w otwory wywiercone w korpusach. Po ostygnięciu, na dłuższy wtyk należy nasunąć koszulkę izolacyjną.

Ze względu na kształt doskonale do tego nadaje się zużyty wkład do długopisu „Zenith”. Jego średnica wewnętrzna jest większa od średnicy użytego przez nas drutu, a więc dobrze będzie jeszcze przed montażem na wtyk nasunąć rurkę z cienkiego wkładu do długopisu. Po tym zabiegu zalejemy klejem otwory w obu końcach korpusów wtyczek (rys. 3).

Jeżeli miernik wyposażony jest w przewody zakończone wtyczkami bananowymi, to możemy wykonać wtyczkę ostrzową — przedłużacz (rys. 4), którą będziemy nasadzali na jedną z wtyczek przewodu.

Wtyk tej wtyczki został wykonany przez wlutowanie ostro zakończonego drutu miedzianego ≈ 2 mm w korpus gniazdka radiowego, a następnie po podgrzaniu wkręcony w otwór w korpusie zakrętki. Dalsze czynności są analogiczne jak dla wtyczki poprzednio opisanej.

Z zakrętek od pasty do zębów możemy również wykonać estetyczne rękojeści do wkrętań. Do wykonania rękojeści użyjemy trzech zakrętek sklejonych tak, jak pokazano na rys. 5. W takich rękojeściach możemy osadzić wkrętaki zrobione ze stalowego drutu (będą one służyły do odkręcania małych wkrętów), bądź też wykonać wkrętaki np. z pręta winidurowego, czy z innego tworzywa sztucznego, które będą bardzo pożyteczne do pokręcania magnetycznych rdzeni cewek obwodów strojonych w układach elektronicznych.

W celu polepszenia osadzenia wkrętaka w rękojeści, jego końcówkę należy spłaszczyć przez rozklepanie. Wkrętaki metalowe osadzamy w rękojeściach na

gorąco, natomiast z tworzyw sztucznych — wciskamy w wywiercony i wypełniony klejem otwór w rękojeści.

Do mniejszych narzędzi czy przyborów możemy wykonać rękojeści z dwóch zakrętek. Na rys. 6 pokazane jest tak zrobione szydło służące do wykonywania otworów przy zszywaniu skóry, tworzyw sztucznych czy kartonów. Szydło możemy wykonać z grubej igły, tzw. groszówki, lub zaostzonego kawałka szprychy rowerowej, osadzając je w rękojeści skleionej z dwóch zakrętek.

Kolejną możliwością wykorzystania zakrętek może być wykonanie z nich końcówek do sznurów ściągających zasłony czy rolety lub końcówek nylonowego sznura do wieszania bielizny.

W tym celu w sklepieniu zakrętki wiercimy otwór odpowiadający średnicy sznura, przewlekamy przez niego sznur i wiążemy na jego końcu supeł. Następnie dobieramy drugą zakrętkę, po czym gwintowane wnętrza obu zakrętek wypełniamy klejem i sklejamy podstawami (rys. 7).

Ostatnią naszą propozycję stanowi uchwyt do linijki kreślarskiej. Uchwyt taki ułatwia trzymanie i przesuwanie linijki podczas kreślenia. W tym celu w wywierconym na środku linijki otworze osadzamy na klej metalową końcówkę od zużytej tuby po paście do zębów (rys. 8). Następnie gwint metalowej końcówki smarujemy klejem i nakręcamy na nią zakrętkę.

Przedstawione sposoby wykorzystania zakrętek od pasty do zębów nie wyczerpują oczywiście wszystkich możliwości ich użycia. Pomysłowość naszych Czytelników ma tu szerokie pole do popisu. Niemniej jednak pokazują, jak ze zbędnych, wydawałoby się, rzeczy można zrobić wiele pożytecznych przedmiotów.

Wykorzystując do pracy materiały odpadowe znacznie zmniejszymy koszt budowanego urządzenia osiągając jednocześnie dobre jego parametry.

Inż. Jerzy Kowalik