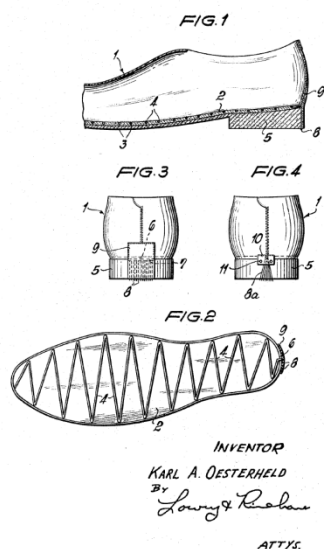


3. Przewodniki i izolatory

1. Niżej przedstawiono oryginalne szkice patentu Karla Oesterhelda z 1968 r. Chciał on rozwiązać problem elektryzowania się człowieka, konstruując obuwie antystatyczne.

a) Z czego powinny być wykonane elementy oznaczone cyframi 4 i 8, z przewodnika czy z izolatora? **Uzasadnij** odpowiedź.



b) Czy buty spełniałyby swoją rolę, gdyby stopa była odizolowana od buta i elementów oznaczonych cyframi 4 i 8 gumową lub plastikową wkładką? **Uzasadnij** odpowiedź.

2. Ilustracja przedstawia elektroskop, przyrząd służący m.in. do porównywania ilości zgromadzonego ładunku elektrycznego. Jeśli dotkniemy kulki naelektryzowanym przedmiotem, ładunki elektryczne przepłyną przez metalowy pręt na listki, a te – naelektryzowane ładunkiem tego samego znaku – odchylą się tym bardziej, im większy ładunek będzie wprowadzony na elektroskop.

Czy elektroskop działałby poprawnie (listki wychylały się pod wpływem dotknięcia elektroskopu naelektryzowanym ciałem), gdyby metalową kulkę i pręt wykonano z tworzywa sztucznego, a listki z metalu? **Odpowiedź** uzasadnij.