

basata sulla reazione di un metallo alcalino (Sodio o Potassio) con l'acqua.

Premesso che l'acqua H_2O si esprime pure con $H OH$, la reazione risultante è la seguente:
 $2 H OH + 2 Na \longrightarrow 2 Na OH + H_2$
 (a) (b) (c) (c) (b) (a)
 cioè due molecole di acqua reagiscono con una molecola (= 2 atomi) di sodio e formano una molecola di H_2 e due di $Na OH$ (idrato di sodio o soda caustica).

Nel caso si desideri effettuare personalmente la preparazione ci si dovrà munire di:

- 1) Un catino smaltato;
- 2) un vaso di vetro tipo per marmellate;
- 3) un cucchiaino realizzato in reticella;
- 4) un pezzetto di sodio;
- 5) un tappo, possibilmente in gomma, forato al centro, che riesca a chiudere la bocca del vaso in vetro;
- 6) due tubetti in vetro del diametro di mm. 10, aventi una lunghezza di circa 80-100 mm.;
- 7) un tubo di gomma collegante i due tubetti in vetro;
- 8) una pinza di Hoffman.

Sistemeremo ora il tappo in gomma, i due

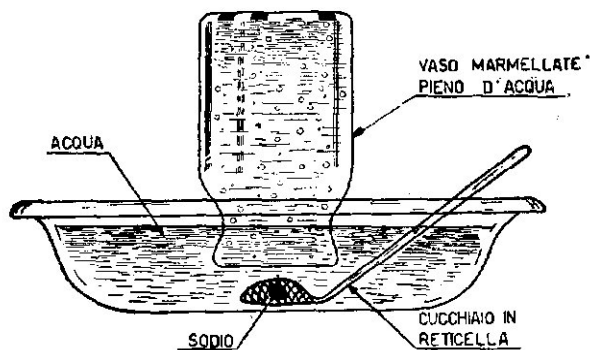


Fig. 7. - Disposizione catino, vaso da marmellate e cucchiaino in reticella

tubetti in vetro, il tubo in gomma e la pinza secondo quanto indicato a figura 6.

Riempite di acqua distillata il catino e immergetevi, allo scopo di riempimento, il vasetto da marmellate. Ponete nell'acqua il pezzetto di sodio, immergendolo velocemente e coprendolo col cucchiaino in reticella e su detto cucchiaino sistemate il vaso da marmellate capovolto e pieno di acqua (fig. 7).

Dopo breve tempo assisteremo alla formazione di numerose bollicine, che saliranno attraverso l'acqua del vaso, del quale occuperanno la parte superiore scacciandone l'acqua stessa. Quando la formazione delle bollicine avrà fine, lasciando immerso il vaso, lo taperemo alla bocca col tappo di cui a figura 6, dopo accertamento che la pinza occluda perfettamente il tubetto in gomma (fig. 8).

Tappato il vaso, raddrizzeremo il medesimo e disporremo di una certa quantità di idrogeno. A scopo prudenziale eseguiremo un'ac-

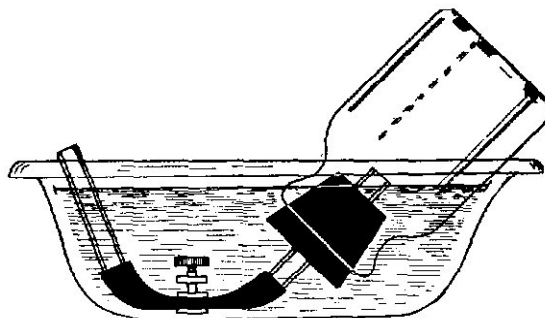


Fig. 8. - L'operazione di chiusura del vaso da marmellate dovrà essere effettuato in immersione

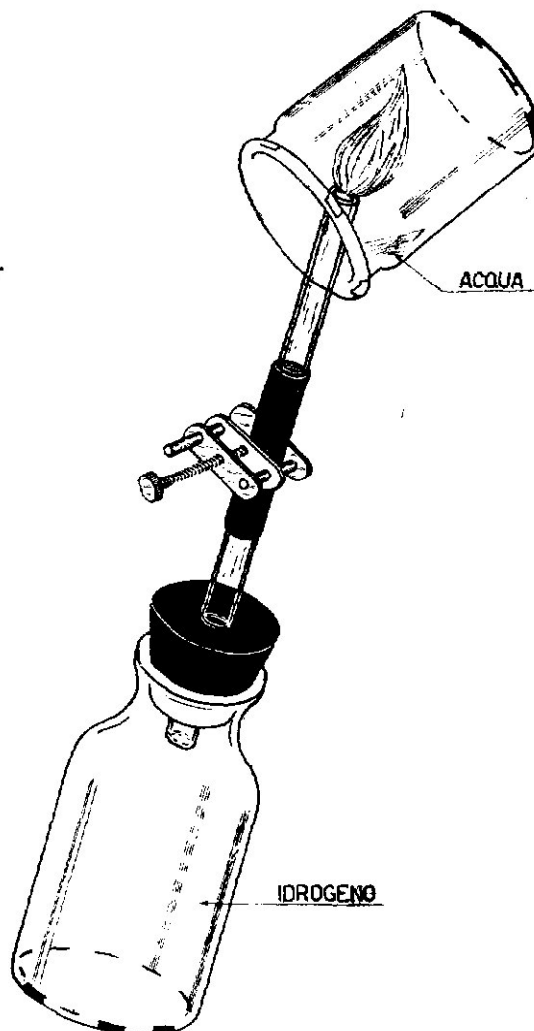


Fig. 9. - L'accensione dell'idrogeno darà origine alla formazione di vapore acqueo, che, a contatto delle pareti fredde della campana, si condenserà in acqua