

sous forme de feuilles circulaires de faible épaisseur que l'on place les unes sur les autres après avoir enduit de colle forte la face supérieure de chacune et que l'on soumet, après dessiccation, dans une chambre chauffée, à l'action d'une presse hydraulique qui réduit de plus de moitié l'épaisseur de la pile. Il faut environ 200 feuilles pour une roue. Une fois le disque bien sec, on le tourne comme une pièce métallique et on le fait pénétrer par force au moyen d'une pression hydraulique dans le bandage. On alèse ensuite le centre pour le passage du moyeu qui a un diamètre un peu supérieur à celui du trou pratiqué dans le disque ; l'ajustage se fait également sous pression. Entre autres avantages, ces roues qui peuvent parcourir de 500,000 à 800,000 milles avant d'être mises hors service, suppriment les vibrations et diminuent par suite l'usure des fusées d'essieu.

MODES ET NOUVEAUTÉS

Pour vendre les mouchoirs, rien n'est plus avantageux qu'une exposition bien faite des différentes formes et qualités. En mariant les couleurs, soit sur un porte-échantillon, à la devanture, soit sur une corde tendue à travers le magasin, on peut obtenir de très jolis effets, qui attireront l'œil et font voir d'un coup d'œil à la cliente ce qu'il lui faut et ce qui lui va.

Beaucoup de détailliers achètent à cette saison, un stock de poupées pour la vente des fêtes. Au lieu de les empiler les unes sur les autres, ce qui les expose à des chocs lorsque le client les remet en place après les avoir examinées, on pourrait leur faire une étagère dont les rayons seraient à des espaces différents, à partir de trois pouces jusqu'à quinze ou dix-huit pouces, selon le besoin ; et de quatre à six pouces de profondeur ; on mettrait les poupées debout sur ces étagères, côte à côte et retenues par une bande de caoutchouc. Le client pourrait les voir toutes, d'un coup d'œil et acheter sans avoir besoin d'en dérangé une douzaine.

Si vous avez en magasin, depuis l'année dernière, quelque reste de stock de jouets, articles de fantaisie, que vous voulez écouler avant les fêtes, ayez soin de renouveler les étiquettes, d'essuyer avec soin les boîtes, d'effacer les marques au crayon et, enfin, de donner à vos rossignols autant que possible l'air de marchandises fraîches, même si vous les marquez à prix réduit.

UNE NOUVEAUTÉ A SENSATION EN ÉLECTRICITÉ.

Nous trouvons dans une principale revue américaine, s'occupant de questions relatives à l'électricité, " l'Electric Word," de New-York, (10 juin), l'article suivant, qui ne peut manquer d'intéresser vivement tous nos compatriotes. Les bulletins consulaires des Etats-Unis du mois de juin contiennent un rapport sur une découverte remarquable de deux savants belges, MM. Hoho et Lagrange, laquelle a été brevetée récemment à Berlin, où elle a excité le plus grand intérêt, dans les cercles électrotechniques.

L'appareil consiste en un vase en verre ou en porcelaine de dimensions quelconques, et pourvu d'une plaque de plomb intérieure, connectée avec le pôle positif d'une machine électrique. Le vase est à peu près rempli d'eau. Une paire de pinces avec manchons isolés est reliée au pôle négatif de la machine. Cela étant, au moyen de cet équipement excessivement simple, on constate le phénomène suivant :

Le courant électrique ayant été mis sur le circuit, une barre de fer ou de tout autre métal est prise avec les pinces et plongée dans l'eau du vase. Immédiatement la partie du fer immergée s'échauffe, est portée au rouge, ensuite à la température du blanc et émet un faisceau de lumière blanche brillante. En moins d'une seconde la chaleur devient si intense que le fer est mis en fusion, il tombe en gouttelettes et jette des étincelles ; lorsqu'il est retiré il présente une surface brillante de métal pur en fusion.

L'action calorifique a été tellement rapide que ni l'eau ni la partie de fer non émergée n'ont été sensiblement chauffées, et si l'on coupe le courant on peut parfaitement tenir cette barre de fer dans la main, tandis que la partie immédiatement en dessous est en fusion.

Si, au lieu d'une barre de métal, on emploie une barre de carbone, la chaleur produit en quelques minutes des fragments de carbone amorphe, ce qui prouve scientifiquement que la température a dépassé 4,000 Celsius.

La rapidité de l'action calorifique et la limite de température obtenue sont gouvernées facilement et avec précision par la force du courant électrique employé, de telle sorte que le procédé se trouve gouverné absolument à volonté par l'opérateur.

Lors des récentes expériences à Berlin les instruments de mesures

enregistraient une tension de 120 volts et un courant de 220 ampères. Il a été constaté que 50 p. c. pleins de l'énergie du courant étaient utilisés directement comme chaleur, tandis que jusqu'à présent on n'avait pas dépassé 20 p. c. comme limite pratique.

Il a été démontré par MM. Hoho et Lagrange qu'ils avaient produit une température supérieure à 8,000 degrés Celsius. On peut se rendre compte de l'importance mécanique de ce fait si on se rappelle que ceci constitue une température trois fois supérieure à celle qui est nécessaire pour extraire le fer de ses minerais, dont les plus infusibles fondent à 2,700 degrés.

Dépourvu de toute phraséologie technique et réduit à sa plus simple expression, le procédé peut être expliqué de la façon suivante. Un des effets de l'électricité consiste à séparer, à décomposer dans ses éléments les corps liquides composés qu'il traverse. Le courant, passant par les pinces et la barre métallique dans l'eau, décompose l'eau en formant deux éléments gazeux, — l'hydrogène et l'oxygène. L'oxygène est attiré vers la grande surface de plomb, où il ne produit aucune action notable. D'autre part l'hydrogène s'accumule autour de la partie immergée du fer et produit immédiatement autour de celle-ci une enveloppe gazeuse. Or, ce gaz, étant mauvais conducteur d'électricité, crée une résistance considérable pour le courant électrique, ce qui cause le développement de chaleur et, comme conséquence, l'échauffement et la fusion du fer. Le paradoxe apparent d'une pièce de métal froid, plongé dans l'eau froide, qui est porté immédiatement à la chaleur de fusion, est ainsi expliqué aussi simplement et aussi clairement que l'incandescence d'un fil de platine dans le vide.

Le procédé est déclaré parfait pour les opérations de soudage. L'enveloppe pure d'hydrogène qui enveloppe le métal chaud prévient radicalement toute oxydation et les surfaces à souder sont maintenues absolument pures et libres des effets de sulfuration et autres effets qui se présentent toujours lorsque le fer est chauffé par un feu de charbon dans une forge ordinaire.

La propriété du procédé qui admet les développements les plus considérables réside dans la rapidité extraordinaire de son action calorifique, qui permet de chauffer la superficie des masses de fer, tandis que l'intérieur de ces masses reste parfaitement froid. Ceci a été effectivement réalisé par les inventeurs,