Double Tambour Sciure Poêle

Ce bulletin décrit un bon marché poęle fait maison pour brűler dégagé la sciure. Constructed de tambours ŕ huile vides, le poęle peut chauffer une pičce 20 les pieds rendent carré pour 6 ŕ 8 heures sans soigner.

Jeffrey Wartluft est Volontaire VITA qui est technologue des produits forestier avec la Foręt États-Unis Service. En travaillant sur le dessin pour le le poęle de la sciure, il a fait des recherches vieux VITA organise d'Afghanistan et a comparé ils avec les poęles il avait vu pendant qu'ŕ le Chili comme un Volontaire du Peace Corps. Le le résultat a été publié comme Note de la Recherche du Service Forestičre NE 208, 1975, de que ce bulletin a été pris.

S'il vous plaît demandez des résultats difficiles, commentaires, suggestions et demandes plus loin l'information ŕ:

Bulletins Techniques VITA Publications Service 1600 Wilson Boulevard, Suite 500, ARLINGTON, VA 22209 USA

ISBN 0-86619-109-7

Volontaires Dans Assistance Technique 1600 Wilson Boulevard, Suite 500, ARLINGTON, VA 22209, USA,

VITA BULLETINS TECHNIQUES

Ce Bulletin Technique est une d'une série de publications qui offrent la technologie du bricolage information sur une variété large de sujets.

Les Bulletins techniques sont générateurs de l'idée, projeté, pas si beaucoup fournir une réponse définitive comme ŕ guidez l'utilisateur pense et Lieux planning.

est les résultats sains et difficiles sont fournis, si disponible.

Nous envoyer est demandé ŕ utilisateurs de l'information leur les évaluations et commentaires ont basé sur leurs expériences. Les résultats sont incorporés dans subséquent les éditions, donc fournir des directives supplémentaires pour l'adaptation et utilise dans une plus grande variété de conditions.

Aux États-Unis, la sciure a été traditionnellement a brűlé dans les grandes chaudičres pour chauffage industriel, dans les plus petites chaudičres pour maison chauffer, et dans les cheminées dans la forme de logs. compressé Dans autres parties du monde, la sciure dégagée a été a brűlé pour les années dans bon marché stoves. de tambour double que Ces poęles sont bien conveni pour les cabanes chauffantes ou les régions d'atelier.

Le poęle de la sciure de tambour double a d'autres avantages. C'est bon marché ŕ fabriquez; il les usages ont recyclé des composants; il brűle le bon marché combustible; et il chauffe longtemps avec minimum soigner.

Aprčs voir ces poęles maisons chauffantes au Chili et examiner plans(1) pour le les types ont utilisé ŕ l'Afghanistan et Angleterre, j'ai fabriqué un poęle expérimental (Chiffre 1) aux Produits Forestiers qui Vendent le Laboratoire dans Princeton, Ŕ l'ouest,

Virginia. Then que j'ai appris comment utiliser le poęle en le tirant avec plusieurs genres de combustible qui a des teneurs en humidité différentes.

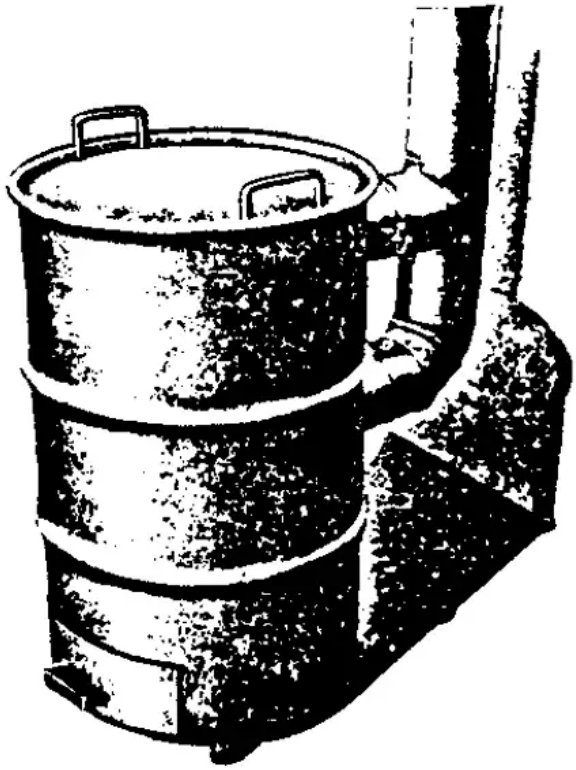

Figure 1.—The double-drum sawdust stove.

(1) Gaspillage du bois comme un Combustible, La Recherche des Produits forestičre Le laboratoire. Research Le feuillet 41. Princes Risborough, Angleterre. 11 pp. 1956.

L'invention

Le poęle de tambour double expérimental a été fait d'un tambour de l'acier de 55 gallons et un Tambour de 30 gallons, plus approximativement $25 valeur d'autres matičres, y compris tuyau de poęle. Les outils eus besoin pour invention sont morceaux coupés du fer-blanc, marteau et enclume, outil du rivet, foreuse, et morceau, le sabre de la métal - coupure a vu, et matériel pour braser avec le bronze.

Le poęle (Chiffre 2) consiste en deux tambours, un ŕ l'intérieur de l'autre. UN faux

sol ŕ l'intérieur des supports cylindriques externes le barrel. intérieur UN tiroir ouvrir en dessous le faux sol l'avant-projet fournit, et le tiroir attrape des cendres de la chute, lesquels sont alors facilement enlevé. Three - Inch trous dans le centre du

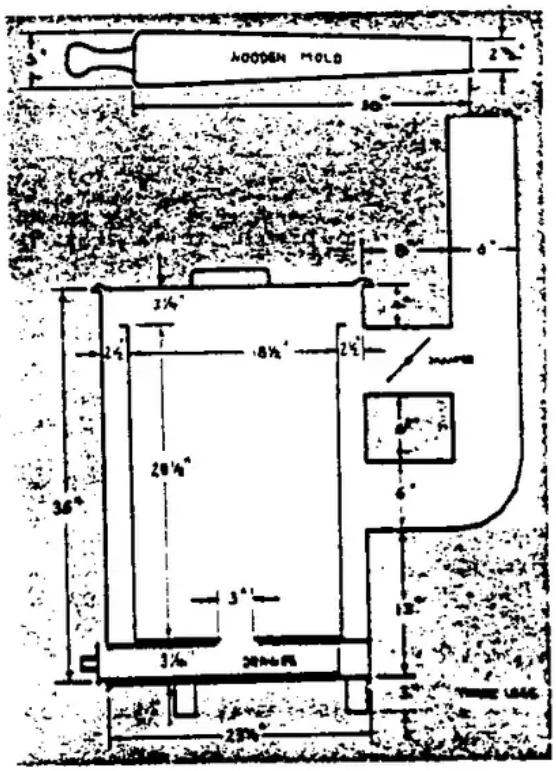

Figure 2.—Design of the experimental double-drum stove.

faux sol et le baril intérieur le fond a laissé le laissez-passer de l'air jusqu'ŕ le combustible et laissez des cendres tomber dans le tiroir.

Un hermétiquement la paupičre appropriée couvre le barrel. externe Sous cette paupičre est au sujet de 3 pouces de liquidation au sommet du barrel. intérieur Deux diamčtre de 6 pouces les tuyaux de poęle sortent du baril externe, en permettant ŕ fumée d'épuiser. L'externe le baril est supporté par trois jambes pour garder la chaleur en excčs du sol et prévenez le balancement.

Le faux sol et tiroir ont été façonnés de 20 gage tôle. Le Tiroir

les étiquettes et a courbé le devant a été attaché avec rivets. Le faux sol restes sur deux parallčle tringles de l'acier de 1/2 pouces qui ont été traversées ŕ travers trous sur contraire côtés du baril externe, et a été brasé ŕ lui.

Deux manches de la paupičre et un sur le tiroir ont été faits d'acier de 1/2 pouces tringle, courbé façonner, et a attaché en brasant.

Les deux joints de tuyau de poęle ont été brasés au baril externe, un prčs le sommet du poęle et l'autre directement sous it. Ces deux horizontal les pipes joignent dans un pipe. vertical commun que La pipe horizontale supérieure est allez parfaitement avec un damper. que La pipe verticale est allée parfaitement avec coudes, tout droit, longueurs, mur ou dé de plafond, et une casquette de la prise d'air convenir ŕ l'individu l'installation.

Les plus petits ou plus grands poęles peuvent ętre fabriqués avec tôle de gage lourd (approximativement 14 gage) . que Les dimensions relatives des composants devraient ętre en gros proportionnel aux dimensions de notre poęle expérimental.

L'installation

Le poęle devrait ętre placé au moins 24 pouces loin de tout combustible mur ou sol matičre. (2) Il devrait ętre mis sur un sol incombustible coussinet qui étend au moins 18 pouces devant le tiroir ouvrir. UN dé du mur ou la pipe du mur triple devrait ętre utilisée oů la pipe traverse le mur ou plafond et roof. La pipe du tuyau de cheminée ne devrait pas avoir de sections horizontales longtemps, comme ils favorisent condensation de tuyau de cheminée gas. Les condensats ont une fuite aux joints et corrosion de la pipe de la cause.

(2) utiliser du Charbon et des Poęles du Bois Safely. National protection contre l'incendie Association NFPA HS-8. 12 P. Boston. 1974.

Les combustibles

En plus de sciure, aboyez reste de scieries et rasages du planer de raboter des moulins peut ętre a brűlé dans le stove. Le limitant facteur pour les combustibles est leur humidité content. Though combustible qui a plus que 100 humidité pour cent le contenu (basis)(3 sec) brűlera, la plupart de la chaleur est utilisée dans s'évaporer le combustible moisture. Fuel au-dessous 60 teneurs en humidité pour cent travaillent well. Fresh la sciure, copeaux, et aboiement a des teneurs en humidité qui alignent de 50 typiquement ŕ 110 percent. La bonne source de combustible est sciure ou copeaux d'a séché le bois de charpente.

(3) l'eau dans la matičre pčse autant que la matičre sčche elle-męme.

Le combustible peut ętre entreposé dans un casier ou dans les ordures plastiques bags. Si un casier est utilisé, le baril intérieur est enlevé non plus et pris au casier pour remplir, ou un le grand seau est utilisé pour transférer le combustible de casier ŕ poęle.

Comment Utiliser le Poęle

Une moisissure en bois ronde, 3 pied long, qui effile de 5 pouces ŕ 2 7/8 pouces, est façonnez la charge du combustible.

Pour remplir le poęle, placez la petite fin de la moisissure en bois dans le trou au le fond du barrel. Then intérieur dame la sciure ou aboie il jusqu'ŕ autour le le baril intérieur est full. Wet le combustible ne devrait pas ętre damé autant que combustible sec. Avec soin enlčve la moisissure, en laissant un trou vertical dans le centre du combustible la charge (Chiffre 3).

Avant d'allumer le feu, ouvrez le tiroir et damper. Then chiffonnent le gaspillage tapissez, faites-le tomber en bas le trou dans le combustible, et placez la paupičre sur l'externe le baril. Place papier chiffonné supplémentaire dans le tiroir et l'allume; mouvement le tiroir dans donc les flammes allumeront le papier dans le trou.

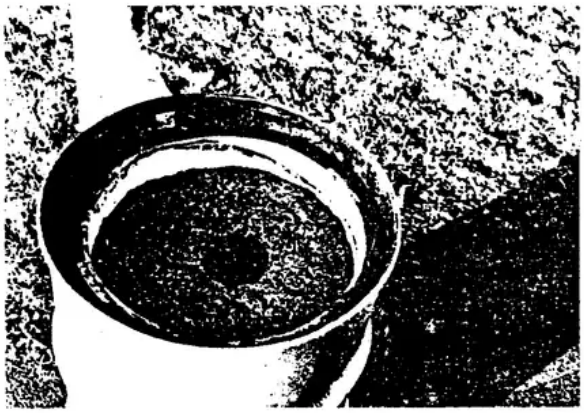

Figure 3.—The stove filled and ready for firing (lid removed). Notice the hollow center in the fuel charge.

Une fois le combustible brűle, ajustez le tiroir et douche froide pour obtenir le désirable taux de brűler et production d'heat. Closing le plus humide force de l'air chaud circuler inférieur dans le poęle avant de partir ŕ travers le tuyau de poęle inférieur. Donc plus de chaleur est transférée ŕ la pičce et moins est perdu ŕ travers la pipe.

LA PRUDENCE: n'ouvrent pas la paupičre pendant que le combustible brűle. L'Oxygčne donc mélangé avec les gaz inflammables peut causer un emportement.

Avec sciure sčche et un bon avant-projet, une charge de ce poęle peut chauffer une pičce 20 pieds rendent carré pour 6 ŕ 8 heures sans tending. le combustible plus Mouillé chauffe moins mais dernier longer. Pendant les 2 heures premičres de brűler, il y a assez de chaleur ŕ le centre de la paupičre bouillir de l'eau ou cuisinier with. Comme brűler progresse, la chaleur sur la paupičre est distribuée plus vers le bord.

VITA VOLUNTEERS DANS TECHNIQUE L'ASSISTANCE

AU SUJET DE VITA

Volontaires dans Assistance Technique (VITA) est un développement privé, sans but lucratif, international l'organisation. Started en 1959 par un groupe de scientifiques inquiets et ingénieurs, VITA maintient une documentation étendue centre et tableau de service mondial de volontaire experts. VITA technique fait disponible ŕ individus et groupes au pays en voie de développement une variété d'information et technique les ressources ont visé prendre en charge l'indépendance--besoins estimation et développement de programme le support; consulter par - courrier et sur place les services; systems de l'information training. Il aussi publie un bulletin d'informations trimestriel et un variété de manuels technique et bulletins.

Pour plus d'information, contact: VITA 1600 Wilson Boulevard, Suite 500, ARLINGTON, VA 22209 USA

© 1988 ECHO Inc.